



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

Valoración de las acciones de Red Eléctrica Corporación S.A.

Autor/es

ALEJANDRO POVES AYDILLO

Director/es

LUIS GONZÁLEZ JIMÉNEZ

Facultad

Facultad de Ciencias Empresariales

Titulación

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Departamento

ECONOMÍA Y EMPRESA

Curso académico

2019-20



Valoración de las acciones de Red Eléctrica Corporación S.A., de ALEJANDRO
POVES AYDILLO

(publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative
Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.

Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los
titulares del copyright.

© El autor, 2020

© Universidad de La Rioja, 2020

publicaciones.unirioja.es

E-mail: publicaciones@unirioja.es



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Valoración de las acciones de Red Eléctrica Corporación S.A.

Valuation of the shares of Red Eléctrica Corporación S.A.

Autor:

D. Alejandro Poves Aydillo

Tutor

Prof. Dr. Luis González Jiménez

CURSO ACADÉMICO 2019-2020

Resumen

El propósito del estudio consiste en la aplicación del modelo de valoración de descuento de flujos de caja, concretamente, la variante de flujos de caja libre para el accionista, sobre la empresa Red Eléctrica Corporación, S.A.

Dicha valoración requiere un análisis exhaustivo de los componentes de la metodología empleada, así como de las principales magnitudes, negocios, ámbito geográfico y estrategia de la compañía.

Para abordar la estimación, nos apoyaremos en información financiera de carácter público con el objetivo último de comparar el valor intrínseco obtenido mediante el modelo con las cotizaciones oficiales tanto actuales como de los últimos meses.

De esta manera será posible realizar una recomendación objetiva de inversión para que el lector sea capaz de obtener rendimientos operando con los títulos de renta variable (acciones) de la compañía en cuestión.

Palabras clave

Valoración, descuento de flujos de caja, Red Eléctrica Corporación, S.A., información financiera, acciones.

Abstract

The main objective of this study is to apply the Discounted Cash Flow method, specifically, the variant named Free Cash Flow to Equity, on the company Red Eléctrica Corporación, S.A.

This valuation requires a thorough analysis of the methodology and its components, as well as the main magnitudes, businesses, geographical scope and strategy of the company.

To address this analysis, we will rely on public financial information. The ultimate purpose is to compare the intrinsic value obtained through the model with the official stock quotes of today and the last months.

In this way, it will be possible to make an objective investment recommendation so that the reader is able to obtain returns by trading with the equity titles (shares) of the company in question.

Key words

Valuation, Discounted Cash Flow, Red Eléctrica Corporación, S.A., financial information, shares.

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	1
2. VALORACIÓN DE EMPRESAS (EN GENERAL)	2
3. LA VALORACIÓN DE EMPRESAS POR DFC	4
3.1. Modelo General de Descuento de Flujos de Fondos	4
3.2. Tipos de Cash Flow	5
4. MODELO DE VALORACIÓN EMPLEADO EN EL TFG.....	6
4.1. Capital Asset Pricing Model (CAPM).....	7
4.1.1. Tasa libre de riesgo	7
4.1.2. Beta (β)	8
4.1.3. Prima de riesgo	10
5. INFORMACIÓN FINANCIERA	11
5.1. Sociedades no cotizadas	11
5.2. Sociedades cotizadas	12
6. GRUPO RED ELÉCTRICA.....	13
6.1. Sectores de Actividad.....	14
6.1.1 Transmission System Operator (TSO)	14
6.1.2. Negocio de telecomunicaciones.....	18
6.1.3. Otros negocios	18
6.2. Principales magnitudes.....	19
6.2.1. Activos y pasivos a C/P (Liquidez)	19
6.2.2. Activos y pasivos a L/P	19
6.2.3. Cuenta de resultados	20
6.2.4. Rentabilidades	20
6.2.5. Indicadores bursátiles.....	21
6.2.6. Conclusión	21
6.3. Planteamiento estratégico	22
7. PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	23
8. COTIZACIÓN RED ELÉCTRICA CORPORACIÓN S.A.	36
9. COMENTARIO DE LOS RESULTADOS DEL MODELO DE VALORACIÓN	38
10. VALORACIÓN PERSONAL	40
11. BIBLIOGRAFÍA.....	41
12. ANEXO	43

1. Introducción

La finalidad del ensayo es valorar las acciones del grupo Red Eléctrica Corporación S.A., utilizando información financiera pública y empleando el modelo de descuento de flujos de caja (DFC). Concretamente, la variante de flujos de caja libres para el accionista (FCLA).

Red eléctrica fue creada en 1985, en aplicación a la Ley 49/1984, de 26 de diciembre, con el fin de unificar las explotaciones eléctricas bajo los criterios de eficiencia económica.

Fue la primera empresa a escala mundial que se dedicó de forma exclusiva a las actividades de transporte y operación del sistema eléctrico.

La estructura accionarial consistía en un 40% en manos de compañías eléctricas (Endesa, Enher, Iberduero, Unión Fenosa, entre otras) y un 60% bajo el control público a través de la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI).

En julio de 1999, se produce la salida a bolsa de Red Eléctrica mediante una oferta pública de venta (OPV), pasando a formar parte del Ibex 35, comenzando así el proceso de privatización. Actualmente SEPI controla el 20% del capital social quedando el 80% restante en libre circulación (Free Float). Otros accionistas de gran importancia son fondos internacionales de considerable envergadura como Blackrock, Fidelity International y Lazard Asset Management. No obstante, ninguno de ellos posee mas de un 5% de participación puesto que la legislación no lo permite.

En 2007 se aprueba la Ley 17/2007, de 4 de julio, por la cual, Red Eléctrica se convierte en el transportista único y operador del sistema eléctrico español (TSO).

En 2008 el grupo modifica su estructura organizativa, transformándose en un holding. Dentro de este nuevo sistema “*Red Eléctrica Corporación*” es la sociedad matriz de la que cuelgan varias filiales dedicadas a diversos negocios.

La última década se caracteriza por la consolidación de la compañía como TSO, la mejora y acondicionamiento de las infraestructuras del sistema de transporte eléctrico. Por otro lado, destaca la diversificación tanto geográfica (principalmente Latinoamérica) como de negocios (telecomunicaciones, financiación, seguros y tecnología e innovación), así como por el compromiso por la sostenibilidad.

La calificación del grupo y de la filial Red Eléctrica de España S.A.U., según Standars & Poor’s es de A- para el largo plazo y de A2 para el corto plazo. En cuanto a la agencia Fitch Rating ostenta una nota de A- para largo plazo y de F1 para corto plazo, ambos casos con perspectiva estable.

A continuación se proporcionará un resumen del contenido de las distintas secciones de la memoria.

En primer lugar, los tres primeros apartados se centran en la valoración de empresas mediante técnicas de análisis fundamental, concentrándose en el modelo de descuento de flujos de caja y en especial, en el modelo de flujos de caja libre para los accionistas dado que es el empleado para nuestro análisis.

El cuarto apartado, expone la información financiera que deben publicar tanto las empresas no cotizadas como las cotizadas, incidiendo con mas detalle en el segundo grupo ya que es donde se integra Red Eléctrica Corporación, S.A.

Los dos siguientes apartados contienen un análisis completo del grupo, así como de las principales magnitudes económico – financieras, de las que se realizan predicciones para la próxima década. Esta es la sección de mayor relevancia ya que será a partir de la cual se obtendrá el precio objetivo que permitirá la toma de decisiones de inversión. En la última parte del ensayo, se muestra la evolución histórica de las cotizaciones del título de la empresa y se relaciona con la evolución del Ibex 35. Por otra parte, se realiza una recomendación de inversión en base a la diferencia entre valor intrínseco de la acción y su valor bursátil.

2. Valoración de empresas (en general)

Podríamos definir de forma general la valoración de empresas como “aquel proceso mediante el cual se busca la cuantificación de los elementos que constituyen el patrimonio de una empresa, su actividad, su potencialidad o cualquier otra característica susceptible de ser valorada.” (Guía de valoración de empresas, 2003).

La valoración de empresas se utiliza con el propósito de ofrecer ayuda para un determinado propósito, dicha finalidad puede clasificarse de la siguiente forma:

- *Razones Internas.*

El objetivo es incrementar el conocimiento del funcionamiento de la empresa para los miembros interesados. Entre los motivos podemos destacar:

- Analizar la situación y evolución de las partidas de patrimonio
- Evaluar la gestión interna
- Elegir la política de financiación: emisión de deuda / capital social
- Motivos fiscales o legales...

- *Razones Externas.*

El motivo reside en la necesidad por parte de stakeholders externos de verificar y demostrar el valor intrínseco de la sociedad, los principales motivos son:

- *Transmisión de la compañía:* traspaso de la sociedad completa o bien a una parte significativa de esta que permita asegurar el control del negocio.
- *Operaciones de MBO y LBO:* compra de la sociedad por parte de un grupo inversor. Existen dos posibilidades, *Leveraged Management Buy-Out* (gestores de la empresa) o externo, *Leveraged Management Buy-In*.
- *Solicitud de préstamos.*
- *Privatización de empresas públicas.*
- *Fusiones y Adquisiciones.*

La valoración de empresas es un campo de estudio en el que se especializan entidades como gestoras de fondos, sociedades y agencias de valores, bancos de inversión, proveedores de información financiera...

A continuación, se realiza una clasificación de los distintos métodos de valoración agrupados en tres enfoques como establece (ASA Business Valuation Standards, 2009).

- *Enfoque basado en los activos*, dichos métodos parten del balance y de la cuenta de resultados de la sociedad para determinar su valor.

Los más importantes son, por un lado, el *Valor contable ajustado (Adjusted Book Value)*, Hace referencia al valor del patrimonio en un momento dado. Según (Bolado, 2005) se obtiene por diferencia entre el valor real de los activos y el valor actual de

liquidación de las deudas. El atractivo de este método frente al *Valor contable* es que se realizan ajustes en las partidas del balance para aproximar los valores a la realidad y reducir las diferencias entre valor contable y real.

Por otro lado, tenemos el *Valor de liquidación* que parte de la suposición de no continuidad de la entidad y se calcula restando al valor del patrimonio neto ajustado los gastos derivados de la liquidación (indemnizaciones, gastos fiscales...). El interés de este método se debe a que muestra el valor mínimo de la sociedad.

- Enfoque basado en los beneficios, engloba aquellos métodos que tratan de determinar el valor de la sociedad mediante la estimación de los flujos de dinero que será capaz de generar en el futuro, actualizados a una tasa de rendimiento adecuada en función del riesgo asociado a dichos flujos.

Los métodos mas representativos de este enfoque son:

- *Beneficios descontados*, el valor del negocio se obtiene a través de la actualización de los beneficios esperados en un futuro, utilizando una tasa definida en función del riesgo, el coste de capital y las expectativas de crecimiento de la sociedad.
- *Modelo de descuento de dividendos (Gordon & Shapiro, 1956)*, el valor de una acción en el momento actual es igual al valor descontado de sus dividendos futuros, más el precio que se espera obtener en la venta del título, también actualizado al momento cero.

De (Pinto, et al, 2010) extraemos que la tasa de descuento empleada es la rentabilidad mínima exigida por el inversor.

- *Valoración por descuento de flujos de caja (Discounted cash flow method)*, este es el método que se utiliza en el TFG, por lo que se desarrollará más adelante.

- Enfoque basado en el mercado, consiste en la *valoración por múltiplos*. Esta técnica utiliza ratios compuestos por determinadas magnitudes significativas de la empresa, que se comparan con compañías similares.

Dicha metodología se apoya en la idea de que el mercado es eficiente y por consiguiente, los precios de las acciones contienen toda la información relevante.

A pesar de tener menos rigor técnico que el método DFC tiene la ventaja de que, además de estar basados en resultados históricos, incluyen resultados del futuro más inmediato y pueden ser utilizados cuando no disponemos de proyecciones para periodos largos de tiempo.

Los múltiplos mas empleados, extraídos de (Clayman, et al, 2012) son el *Price Earning Ratio (PER)*, el *múltiplo EBIDTA* y el *múltiplo Ventas*.

Por último y fuera ya de los tres enfoques principales se van a nombrar los métodos mixtos y los nuevos métodos.

- *Métodos mixtos*: consiste en incluir en el valor del activo neto real, el fondo de comercio que según (Clayman, et al, 2012) se define como el exceso de valor que tiene la empresa por encima de su valor contable o por encima del valor contable ajustado.

De esta forma se incluye una cierta dinamicidad a la valoración al incorporar el valor que espera generar la empresa en el futuro.

Este método se puede obtener mediante distintos procedimientos como “Método Clásico, Método Mixto, Método de Stuttgart, Método de la Unión de Expertos Contables Europeos...” (Guía de valoración de empresas, 2003)

- Finalmente, como *nuevos métodos de valoración* se consideran:
 - Métodos de opciones
 - Rules of thumb...

De toda la metodología nombrada, la mayor relevancia la tienen el DFC y la valoración por múltiplos. No obstante, el método de opciones reales está ganando terreno en los últimos años dada su relevancia dentro del análisis estratégico de los negocios. La importancia de otros métodos como los patrimoniales, mixtos... queda reservada casi únicamente para situaciones de liquidación o bien para operaciones en las que la metodología se fije de forma contractual.

3. La valoración de empresas por DFC

La definición de (ASA, 2009) es “DFC is a method within the income approach whereby the present value of future expected net cash is calculated using a discount rate”.

De acuerdo con (Clayman, et al, 2012) el valor intrínseco de una empresa es igual al valor actualizado de los flujos de caja libres que dicha sociedad es capaz de generar en el futuro (un periodo de tiempo delimitado previamente), al que se le añade el valor residual del negocio. Ambos valores descontados al momento presente a través de una tasa de descuento adecuada.

El DFC es la única metodología de valoración conceptualmente correcta. Partiendo de la hipótesis de continuidad de la actividad empresarial, estima el valor de las acciones en función de su capacidad para generar flujos para los propietarios. Por este motivo, es el método mas empleado en la práctica entre empresarios, inversores financieros y profesionales independientes.

Este método es muy eficiente para aquellas empresas que generan unos flujos bastante estables a lo largo del tiempo.

Los resultados obtenidos dependerán de las características propias de cada empresa, de su negocio, del grado de volatilidad y del nivel de riesgo asumido por el agente.

No obstante, cabe destacar que los resultados obtenidos no tendrán en cuenta determinadas situaciones futuras que afecten a la empresa como pueden ser posibles crisis financieras, reducción de la demanda, agotamiento de recursos... Por este motivo resulta de gran relevancia una correcta estimación de las proyecciones financieras y de la tasa de descuento adecuada. Siendo ambos, los factores fundamentales del modelo.

3.1. Modelo General de Descuento de Flujos de Fondos

El modelo básico de descuento de flujo de fondos es:

$$V = \frac{CF_1}{1 + K} + \frac{CF_2}{(1 + K)^2} + \dots + \frac{CF_n + VR}{(1 + K)^n}$$

Ecuación 1. Modelo general DFC. Fuente: Guía de valoración de empresas, 2003.

V: Valor actual de flujos de caja futuros

CF: Cash flow del periodo

K: Tasa de descuento

n: Número de periodos

VR: Valor residual de la empresa.

De esta fórmula se extrae que el valor de un activo, se determina mediante el descuento de una serie de flujos que se esperan generar en un determinado periodo de tiempo, denominado horizonte temporal, descontados a una apropiada tasa definida en función del riesgo asociado a estos flujos.

Este modelo presenta varias adaptaciones derivadas de dividir o no el horizonte temporal, es decir, algunos autores (Damodaran, 1994; Damodaran, 2002) dividen la línea temporal de la valoración en dos o tres horizontes, cuyos flujos de caja presentan comportamientos distintos.

La variante del modelo mas empleada (González y Blanco, 2010) divide en dos intervalos el horizonte temporal:

1. El primero con una duración determinada (entre 5 y 10 años), en este periodo los flujos de caja se determinan de forma individual y detallada en función de las expectativas de la empresa, del mercado...
2. El segundo intervalo va desde el año siguiente en que termina el anterior, hasta infinito ($n+1, \infty$) y se cuantifica a través del valor terminal o de salida de la compañía.

El modelo en dos fases es el que se va a utilizar en este trabajo.

3.2. Tipos de Cash Flow

La fórmula general de los flujos de caja es:

$$\text{Cash Flow} = \text{Beneficio} + \text{Amortizaciones} - \text{Inversiones} - \text{Nec. Operativas de Fondos}$$

Ecuación 2. Cash Flow. Fuente: Guía de valoración de empresas, 2003.

El empleo del cash flow como herramienta para tomar decisiones es más correcto que el uso del beneficio, ya que como se establece en (Guía de valoración de empresas, 2003) tiene en consideración elementos de gran importancia como son la eficiencia de la gestión de cobro, la capacidad para negociar las condiciones de pago con los acreedores y proveedores, la relevancia de los anticipos o del diferimiento de los impuestos... Por otro lado, la utilización del beneficio tampoco tiene en cuenta la inversión en inmovilizado.

Dependiendo de los elementos que lo componen, nos encontramos ante distintos tipos de cash flows que se utilizarán como herramientas de gestión distintas.

Flujo de Caja	Tasa de Descuento	Resultados
Cash flow disponible para el accionista	Coste de Recursos Propios (Ke)	Valor de mercado de las acciones
Cash flow para la deuda	Coste de la deuda (Kd)	Valor de mercado de la deuda
Free Cash Flow	WACC	Valor total de la empresa
Capital Cash Flow	WACC antes de impuestos	Valor total de la empresa

Tabla 1. Tipos de Cash Flow. Fuente: Corporate Finance: A Practical Approach

Conviene señalar la relación existente entre el Free Cash Flow (FCLE) y el Cash Flow disponible para el accionista (FCLA).

$$FCLA = FCLE - [\text{Intereses pagados} \times (1 - T)] - \text{Pagos principal} + \text{Nueva deuda}$$

Ecuación 3. Relación entre FCLE Y FCLA. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Corporate Finance: A Practical Approach.

Es decir, el flujo distribuido entre los accionistas es igual al flujo de caja libre para la empresa una vez abonados los intereses después de impuestos, haber satisfecho los vencimientos del principal y recibido financiación procedente de nueva deuda.

4. Modelo de valoración empleado en el TFG

La variante del modelo que se va a utilizar es el descuento de flujos de caja libres para accionistas (FCLA) en dos fases con un primer intervalo formado por 10 años, es decir:

$$VP = \sum_{i=1}^{10} FCLA_i(1 + CFP)^{-i} + \frac{FCLA_{10}(1 + g)}{(CFP - g)(1 + CFP)^{10}}$$

Ecuación 4. Modelo de descuento FCLA. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Equity Asset Valuation, 2nd Edition (2010).

Siendo:

VP: Valor del patrimonio neto

CFP: Coste de la financiación propia

G: Crecimiento perpetuo esperado del FCLA

El FCLA es el flujo de caja que queda a disposición de los propietarios del capital social una vez se han pagado los gastos de operación, intereses y pagos del principal de la deuda y después de haber llevado a cabo las inversiones necesarias en capital fijo y capital circulante.

De acuerdo con (Bolado, 2005), esta variante del modelo de valoración permite obtener una aproximación al precio intrínseco de los títulos de la empresa dividiendo el VP por el número de acciones en circulación.

De esta forma se puede comparar este valor con la cotización actual y tomar decisiones de inversión. Comprar si el valor intrínseco es mayor que la cotización y vender si el valor intrínseco es inferior al precio de cotización.

Para determinar la estimación de los FCLA se van a elaborar los estados financieros previsionales de los 10 años que dura el primer intervalo. Estos son: Balance de situación, Cuenta de pérdidas y ganancias y Estado de flujos de efectivo (EFE).

Del EFE, se puede obtener directamente la variación anual de la tesorería. No obstante, este no es el FCLA. Para obtener dicha magnitud, se añaden los pagos a los accionistas.

La principal ventaja del FCLE y FCLA sobre otras magnitudes como el CFO (Flujo de caja operativo), ingresos netos o EBITDA es que los primeros pueden aplicarse de forma directa para valorar una empresa o bien el capital, mientras que las otras magnitudes no son válidas al incluir determinadas partidas dos veces u omitir flujos de efectivo de alguna manera.

Por otro lado, como se expone en (Clayman, et al, 2012) el EBITDA o medidas similares son antes de impuestos, mientras que los flujos de efectivo utilizados para la valoración deben ser una vez pagados los correspondientes impuestos. Asimismo,

dichas magnitudes no tienen en cuenta las distintas estructuras de capital, ni muestran la reinversión de los flujos de la empresa en activos de capital fijo o circulante necesaria para maximizar el valor de la sociedad a largo plazo.

Con respecto al horizonte temporal, existen ciertas restricciones, (Ohlson y Zhang, 1999) afirman que no puede extenderse más de un determinado número de períodos (hasta quince años). El motivo es que resulta inviable realizar estimaciones fiables por encima de dicho intervalo temporal.

Por ello, para los flujos que generará la corporación a partir del decimo año, se emplea como aproximación el valor terminal o de salida.

Básicamente, se consideran tres alternativas para la estimación de dicha renta residual:

- Calcularla como una renta perpetua de crecimiento constante.
- Valorarla a través de múltiplos (Ventas, EBIDTA...)
- Determinarla como valor de liquidación del activo.

Para el cálculo del valor residual se va a estimar una renta perpetua a partir del FCLA del año 10, con una tasa de crecimiento igual a la última variación porcentual de dicho flujo de caja.

En cuanto a la tasa de descuento empleada (CFP) se va a considerar constante desde el año 1 hasta ∞ . Como aproximación al CFP vamos a emplear el modelo CAPM.

4.1. Capital Asset Pricing Model (CAPM)

El CAPM se emplea para determinar el coste de capital de los fondos propios. Surge de estudios de autores como Jack L. Treynor, William Sharpe, John Lintner y Jan Mossin, así como por los trabajos sobre la diversificación y la “Teoría moderna de las carteras” de Harry Markowitz.

Este método se caracteriza por simplificar la realidad lo que constituye su mayor virtud pero también su principal crítica. Según (Gómez-Bezares, et al, 1995), el resultado es un modelo sencillo e intuitivo, convirtiendo esa simplificación de la realidad en el atractivo del CAPM, aunque sin llegar a convertirlo en respuesta definitiva.

La premisa básica del CAPM es que la remuneración de un título es directamente proporcional a su riesgo sistemático (riesgo asociado a factores globales que afectan a todas las empresas) cuantificado por la beta. Es decir, cuanto mayor sea el riesgo no diversificable mayor será la tasa de descuento.

$$K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

Ecuación 5. CAPM. Fuente: Teoría de la financiación I: Modelos CAPM, APT y Aplicaciones.

Donde:

K_e : Coste de capital de los fondos propios.

R_f : Rentabilidad libre de riesgo.

R_m : Rentabilidad estimada de una cartera representativa de las inversiones del mercado.

β : Coeficiente de riesgo específico de la empresa.

4.1.1. Tasa libre de riesgo

Como aproximación a la tasa libre de riesgo se puede utilizar la rentabilidad exigida a las Letras del Tesoro del país donde opera la sociedad con el mayor vencimiento posible, es decir, obligaciones a 30 años.

También puede estimarse R_f a partir de la curva de tipos de interés (Zero Coupon Yield Curve Rate), con vencimiento igual al horizonte temporal.

Si tomásemos como valor la rentabilidad de las obligaciones a 30 años, la tasa libre de riesgo se debería aproximar a 1,31% (Datos Anuales 2019, Banco de España).

No obstante, en la última década, hemos visto como el presidente del Banco Central Europeo, bajaba los tipos de interés de forma más o menos frecuente. El resultado era una reducción continua del precio al que dicho banco prestaba y tomaba prestado al resto de entidades financieras, con la intención de incrementar la concesión de créditos y con ello, activar la inversión, el consumo y la economía.

La consecuencia mas evidente, es la reducción del Euribor: el tipo de oferta al que los bancos de máxima calificación crediticia de Europa están dispuestos a prestarse dinero a través de depósitos interbancarios no transferibles.

Paralelamente, el BCE ha llevado a cabo una herramienta de política monetaria poco convencional, denominada “*Expansión Cuantitativa (QE)*” que consiste en inyectar dinero en el mercado a través de la compra de activos, aumentando la oferta monetaria.

Esta política, como establecen (Galesi, Nuño & Thomas, 2017) es utilizada cuando los tipos de interés ya están en unos niveles bajos, próximos a la cota inferior efectiva (ELB) y resulta ser la única medida para estimular la economía .

Ambas medidas han hecho que los tipos de interés de referencia se encuentren en valores anormalmente bajos e incluso negativos.

Por este motivo conviene utilizar un tipo libre de riesgo superior al descrito previamente para evitar sobrevaloraciones en la estimación.

En (KPMG, 2018), se lleva a cabo un estudio estadístico de los valores que se emplean en el modelo CAPM, realizado a 56 profesionales de valoración y otros profesionales.

La tasa mas utilizada por los profesionales en valoración es entre un 2,5% y un 3%, no obstante, en nuestro modelo, este tipo daría lugar a unas estimaciones muy elevadas.

En cuanto al resto de profesionales aunque la tasa mas empleada es menor a 2%, el segundo tipo más empleado, con muy poca diferencia es entre 3,5% y 4%.

Por tanto, se ha decidido emplear un tipo libre de riesgo (R_f) de **3,5%**.

4.1.2. Beta (β)

Apoyándonos en (Pinto, et al, 2010), la beta determina el grado de volatilidad de un titulo respecto a las variaciones que se producen en el mercado, es decir, cuantifica el riesgo no diversificable: aquel que depende de los factores económicos, monetarios, sociales, políticos... y que afecta a la rentabilidad de los títulos.

$$\beta_i = \frac{Cov(i,M)}{\sigma_M^2}$$

Ecuación 6. Beta. Fuente: Clayman et al (2012).

$Cov(i,M)$: Covarianza entre mercado y empresa.

σ_M^2 : Varianza del mercado.

Dependiendo del valor de beta nos encontramos varias situaciones:

- $\beta=0$, en este caso, la covarianza del activo respecto al mercado es nula, por tanto, no existe prima de riesgo y la rentabilidad del mercado es igual a la tasa libre de riesgo.

- $0 < \beta < 1$, el activo tiene un riesgo inferior al mercado, es decir, si el mercado sube, el activo lo hace con menos intensidad y viceversa.
- $\beta = 1$, este valor es el coeficiente de volatilidad del mercado, por lo que activos con dicha beta se comportan de la misma forma en que lo hace el mercado.
- $\beta > 1$, ante esta situación, el activo se considera agresivo, ya que ante aumentos en el mercado, el activo crece en mayor proporción y viceversa.
- $\beta < 0$, la correlación con el mercado es negativa, esto ocurre con activos denominados “refugio” como puede ser el oro.

Las alternativas son, emplear betas calculadas mediante regresiones, webs, bases de datos..., betas basadas en la sensatez o utilizar la rentabilidad exigida sin emplear betas. En la actualidad, un elevado porcentaje de autores, profesionales y directivos emplean betas calculadas por regresión. “Los motivos expresados son entre otros: ha obtenido el Premio Nobel de Economía, se utiliza mucho, permite defender una valoración, impresionar a la dirección, parecer un gurú financiero...” (Fernández & Bermejo, 2016) No obstante, en (Fernández & Carabias, 2015) se demuestra que el empleo de betas calculadas con datos históricos, conlleva asumir un error considerable por varios motivos, los mas importantes se especifican a continuación.

- I. Las betas calculadas con datos históricos cambian mucho de un día para otro, es decir, en función del día en que se calcule, los valores obtenidos son distintos.
- II. Dependiendo del índice bursátil tomado como referencia los valores de beta son diferentes, por ejemplo, el valor obtenido para cualquier empresa española será distinto si se utiliza como referencia el Ibex 35 o el IGBM.
- III. Los valores serán distintos dependiendo el horizonte temporal tomado, es decir, no son las betas iguales tomando rentabilidades de 2 o de 5 años. Lo mismo ocurre con la periodicidad de las rentabilidades (diarias, mensuales...)

Por otro lado, de este artículo se obtienen otras conclusiones de utilidad en relación a la elección del coeficiente mas adecuado para el trabajo.

- I. Las betas empresariales varían mucho, no obstante, las betas sectoriales oscilan muy poco. Esto se debe a que los errores de medición tienden a cancelarse al calcular la beta media del sector. Por consiguiente, según autores como Demodaran, Copellan, Koller y Murrin, puede ser adecuado emplear betas sectoriales, siempre que sea posible.
- II. Cada vez es más frecuente la determinación del coeficiente de volatilidad a través de métodos cualitativos basados en diversos parámetros (apalancamiento operativo, riesgo país, estrategia, liquidez, estrategia...) puntuados en función de su contribución al riesgo.

En el caso de utilizar betas calculadas mediante los rendimientos diarios de las acciones y del Ibex 35, obtenemos los siguientes coeficientes de volatilidad. (Fecha de los últimos rendimientos, 29 de abril de 2020).

	5 años	3 años	1 año
Beta	0,366	0,382	0,395

Tabla 2. Beta calculada con datos históricos. Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, debido a la dificultad de determinar única y objetivamente un coeficiente de volatilidad, al inapropiado uso de un beta sectorial para la compañía en cuestión (participa en diversos sectores y en la próxima década cambiará mucho el peso relativo de sus negocios) y a la dificultad para determinar una beta a través de métodos cualitativos, se va a tratar de minimizar el efecto de dicho coeficiente. Dando prioridad a los otros dos componentes; tasa libre de riesgo y prima de riesgo.

Por este motivo, la beta que se empleará será la beta del mercado, es decir $\beta=1$, de esta manera no se intensifica o atenúa el efecto de la prima de riesgo.

4.1.3. Prima de riesgo

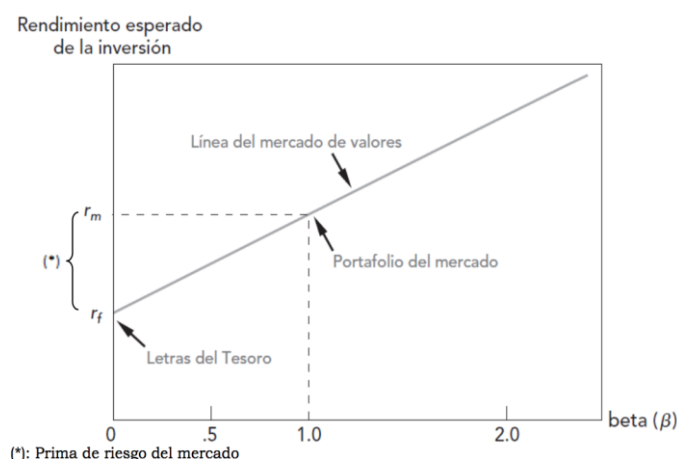
La prima de riesgo (MRP) es el rendimiento adicional que los inversores exigen sobre la tasa libre de riesgo para compensar la mayor variabilidad asumida al invertir en activos distintos a aquellos considerados libres de riesgo.

Desde la perspectiva macroeconómica, el MRP es el coeficiente que refleja los factores de riesgo de mercado que influyen en las opiniones de los inversores: crecimiento económico, demanda de consumidores, inflación, tasas de interés, riesgos geopolíticos...

La beta seleccionada es $\beta=1$, es decir, aquella que tendría una cartera de mercado cuyo rendimiento no es fijo y se ve afectado por las variaciones del mercado.

Por otro lado, tenemos las Letras del Tesoro, inversión de mayor seguridad con rendimientos fijos y que no se ve afectada por variaciones del mercado ($\beta=0$).

La cartera de mercado presenta un riesgo superior al de las Letras del Tesoro. En (Brealey, Myers, Allen, 2015) se establece que la diferencia entre rendimientos se conoce como prima de riesgo del mercado (Market Risk Premium).



El rendimiento adicional de cualquier inversión, comparado con las Letras del Tesoro, se conoce como MRP. No obstante, “es imposible determinar la prima de riesgo del mercado porque tal número no existe debido a las heterogéneas expectativas de los inversores.” (Fernández 2009).

Ilustración 1. MRP. Fuente: Principios de finanzas corporativas, 11ª Edición.

Por tanto, como se expone en (Zenner et al, 2008) lo adecuado sería emplear un rango de MRP en lugar de un número único ya que no se utiliza universalmente un método único para estimar la prima de riesgo del mercado.

Sin embargo, como aproximación nos apoyamos en (KPMG, 2019) que recomienda un MRP a 30 de Junio de 2019 de 5,75%. No obstante, dada la situación económica y financiera actual y los valores históricos, la prima seleccionada es algo superior, igual a **6,5%**, valor que también encontramos en (Fernández, 2009).

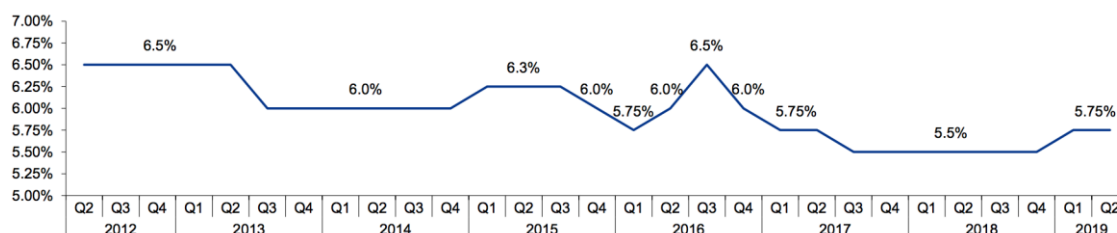


Ilustración 2. Prima de riesgo histórica. Fuente: Equity Market Risk Premium, 2019.

5. Información financiera

Las sociedades, sean emisoras de valores o no, están obligadas a elaborar y difundir información financiera.

Las normas jurídicas de aplicación son las siguientes:

- *Real Decreto 1362/2007*, de 19 de Octubre. Esta norma jurídica finaliza el proceso de incorporación del régimen comunitario referente a la transparencia de información acerca de los emisores cuyos valores coticen en los mercados secundarios oficiales españoles o en cualquier mercado regulado de la Unión Europea.
Dicho Real Decreto que desarrolla la Ley 24/1988, de 28 de Julio, tiene como finalidad fomentar la confianza del inversor y permitir una evaluación objetiva del rendimiento y de los activos de los emisores de valores mediante la divulgación de información exacta, completa y puntual.
- *Real Decreto Legislativo 1/2010*, de 2 de Julio. Este Real Decreto habilita al Gobierno a refundir en un único texto las normas legales enumeradas en la Ley de Sociedades de Capital (TRLSC).

La aplicación de las disposiciones arriba indicadas dependerá de si la sociedad está admitida a cotización o no, de modo que si se trata de una entidad no cotizada, únicamente se registrará por lo dispuesto en la TRLSC, mientras que las sociedades cotizadas están obligadas a cumplir con lo dispuesto en los dos textos legales.

5.1. Sociedades no cotizadas

En relación a las sociedades no cotizadas, la legislación establece la obligación de elaborar, aprobar y depositar en el Registro Mercantil las cuentas anuales y, en su caso, el informe de gestión, en el que se expone de forma fiel la evolución de los negocios y la situación de la sociedad así como una descripción de los riesgos e incertidumbres principales que afectan a la entidad.

Asimismo, se deberá aportar el informe del auditor, en caso de que esté obligada a auditoria o bien se elabore por petición minoritaria o voluntaria.

Los plazos son los siguientes:

1. La *formulación* deberá realizarse en un máximo de tres meses empezando a contar desde el cierre del ejercicio social.

Las cuentas anuales junto con el resto de documentación, cuando proceda, deberán ser firmadas por todos los administradores de la sociedad.

2. La *aprobación* deberá realizarse dentro de los seis primeros meses de cada ejercicio. Es la junta general ordinaria quien se encarga de aprobar la gestión social y las cuentas del periodo anterior, así como de la resolución sobre la aplicación del resultado.
3. Finalmente, el *depósito* tiene lugar durante el mes posterior a la aprobación de las cuentas anuales.

5.2. Sociedades cotizadas

Deberán cumplir con lo dispuesto para las sociedades no cotizadas, adaptándose a su normativa particular.

Antes de adentrarnos en la legislación de las sociedades cotizadas, es importante establecer la diferencia entre estados financieros individuales y consolidados.

Los estados financieros individuales hacen referencia a aquella compañía que no tiene control sobre otra o bien a aquella que dentro de un grupo, presenta sus estados financieros propios.

Los consolidados presentan la información financiera de la matriz y de todas las filiales/entidades que dicha matriz controla, es decir, los estados financieros del grupo.

En cuanto a la legislación particular de sociedades cotizadas, son relevantes determinados artículos incluidos en la LSC. En particular, el art 539 del TRLSC, donde se enumeran una serie de instrumentos especiales de información. Concretamente, la necesidad de disponer de una página web por parte de la sociedad para que los accionistas puedan ejercer su derecho de información.

La competencia acerca de la información disponible en la página recae sobre el consejo de administración de la sociedad, cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Economía y Hacienda y la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV).

Además, las cotizadas, deberán tener en cuenta lo dispuesto en el Real Decreto 1362/2007, del que extraemos los principales requisitos en relación a la información financiera.

En primer lugar, cabe destacar que el emisor debe publicar información regulada en su página web así como en algún medio que posibilite el acceso público a escala de la Unión Europea, como CNMV, las Bolsas oficiales o cualquier otro medio de comunicación permitido por ley.

En cuanto a los documentos que deben hacerse públicos, se pueden agrupar en tres bloques:

- I. Informe financiero anual.
- II. Informe financiero semestral.
- III. Declaración intermedia.

- Dentro del primer bloque, los emisores deberán hacer públicas sus cuentas anuales e informe de gestión, tanto individuales como consolidadas (en caso de que el emisor sea un grupo).

También serán objeto de publicación las declaraciones de responsabilidad firmadas por todos los administradores, así como el informe de auditoría externo.

El plazo de publicación y difusión de los documentos que componen este primer bloque comprende los cuatro primeros meses desde el cierre del ejercicio económico.

Los principios contables que rigen las cuentas anuales serán distintos en función de si la información es individual o consolidada. En el primer caso, las cuentas se elaboran de acuerdo con la legislación del Estado donde se encuentra el domicilio social del emisor y, en cuanto a las cuentas consolidadas será de aplicación las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

- En relación al informe financiero semestral, los emisores deberán hacer pública información relativa a los seis primeros meses del ejercicio. Esta primera publicación tiene de plazo para su publicación y difusión los tres primeros meses posteriores a la finalización del primer semestre del ejercicio.

Asimismo, estarán obligadas a emitir un segundo informe semestral, siempre y cuando no hayan hecho público el informe anual dentro de los dos meses siguientes al cierre del ejercicio, ya que este es el plazo para publicar y difundir el segundo informe financiero semestral.

Dicho informe de carácter semestral esta formado por las cuentas anuales resumidas tanto individuales como consolidadas (en caso de tratarse de un grupo), el informe de gestión intermedio, y declaraciones de responsabilidad elaboradas bajo los mismos requisitos que las relativas al informe anual.

Finalmente, en referencia al informe de auditoría, se elaborará y publicará de forma semestral si el informe financiero del mismo periodo de tiempo hubiere sido voluntariamente auditado.

Los principios contables aplicables son los mismos con los que se rigen los documentos del informe financiero anual.

- Por último, se deberá formular y publicar la declaración intermedia, este documento contendrá una exposición de las operaciones significativas realizadas durante el periodo considerado, así como la incidencia que dichos hechos hubieran tenido sobre la situación financiera del emisor o de las empresas que controla.

Por otra parte, este documento contendrá también una descripción de la situación financiera y de los resultados de la entidad o del grupo.

La legislación establece como obligatoria la publicación de dos declaraciones intermedias, que serán publicadas en un máximo de 45 días desde que concluye el primer y tercer trimestre del año.

6. Grupo Red Eléctrica

La estructura organizativa de la sociedad actual es un holding, es decir, una forma de organización en la cual una compañía posee todas o la mayoría de las acciones de otras empresas con el fin de garantizar su control.

Este cambio estructural buscaba asegurar la transparencia y separación de las actividades de la compañía.

Red Eléctrica Corporación (REC) es la sociedad matriz de la que dependen nueve filiales, de las cuales REC posee el 100% de las acciones emitidas.



Ilustración 3. Filiales de Red Eléctrica. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de REE.

6.1. Sectores de Actividad

Red Eléctrica se constituyó para realizar actividades críticas en el sector eléctrico como son el transporte y operación. No obstante, en las última década la compañía se ha diversificado a nuevos sectores y mercados.

6.1.1 Transmission System Operator (TSO)

Las actividades del sector eléctrico se incluyen en el grupo 351 del CNAE y son producción, transporte, distribución y comercialización.

“Red Eléctrica se ocupa del transporte y operación bajo los principios de transparencia, objetividad, independencia, eficiencia económica, y un firme compromiso con el desarrollo sostenible.” (Red Eléctrica de España, sf).

6.1.1.1. Transporte

Red Eléctrica de España se ocupa de esta actividad con exclusividad desde la aprobación de la Ley 17/2007 que establecía el modelo de transportista único.

REE, transporta la energía desde el lugar de generación hasta los distintos puntos de consumo de los grandes consumidores industriales que se encuentran conectados de forma directa a la red de transporte, así como a los puntos de enlace con las redes de distribución que permiten llevar la energía a los demás consumidores.

Dicha función se lleva a cabo de forma que se garantice la calidad y seguridad del suministro, cumpliendo además, una serie de cometidos de carácter crítico como se detalla en (Energía y Sociedad, 2014):

1. Asegurar la seguridad y el equilibrio del sistema eléctrico español.
2. Transferencia neta de energía entre distintas subestaciones de la red, pudiendo invertirse el sentido del flujo de energía en función de las circunstancias.
3. Minimización de pérdidas y mantenimiento de frecuencia y tensión dentro de los límites aceptables en los distintos puntos de red
4. Empleo de los medios de producción óptimos dependiendo de la topología de la demanda en cada momento.

Dentro del negocio de la electricidad, encontramos tres filiales, que se ocupan de mercados geográficos distintos.

- Red Eléctrica de España (REE), es el transportista único y operador del sistema (TSO), responsable de garantizar el suministro eléctrico de forma continua y de

integrar de forma segura las energías renovables. Por otra parte, tiene encomendada la función de desarrollo y mantenimiento sostenible de la red eléctrica de alta tensión.

- REINCAN, filial constituida en 2015, que opera en el archipiélago canario. Sus funciones según (Red Eléctrica de España, 2015) son llevar a cabo proyectos de almacenamiento de energía en Canarias, así como, garantizar el suministro, la seguridad del sistema y la integración de energías renovables en el archipiélago canario.
- Red Eléctrica Internacional (REI), es la respuesta a la necesidad de crecimiento de la sociedad desde 1999. Se centra en la construcción y explotación de redes de transmisión en mercados distintos al español.

Sus principales negocios se localizan en el continente latinoamericano, concretamente en Perú, Chile y Brasil. No obstante, también opera en Europa, siendo su principal negocio desarrollar las interconexiones entre España y Francia a través de la participación en un 50% de la sociedad INELFE.

6.1.1.2. Operación del sistema.

La electricidad tiene el problema de no ser económicamente almacenable. Por ello es necesario que oferta y demanda prácticamente coincidan en cada momento, de forma que tensión y frecuencia sean mantenidas en unos niveles que garanticen la calidad y seguridad del suministro.

Es el operador del sistema quien se encarga de mantener el equilibrio de manera continua, de forma que la electricidad llegue a los centros de consumo adecuadamente desde los puntos de generación.

“REE es el operador del sistema eléctrico español en la península y en los sistemas insulares y extrapeninsulares.” (Red Eléctrica de España, 2019).

Por otra parte, según (Energía y Sociedad, 2014), el operador tiene la responsabilidad de liquidar los mercados de operación, es decir, aquellos encargados de resolver las restricciones técnicas, suministrar servicios complementarios, gestionar los desvíos y realizar los pagos de capacidad.

Asimismo, la planificación de la red de transporte es propuesta por la propia compañía, no obstante, también depende de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), y debe ser sometida al Congreso de los Diputados y aprobada por el Gobierno.

6.1.1.3. Monopolio Natural

Un monopolio natural es una situación de mercado en la cual una empresa es capaz de satisfacer la demanda total a un coste inferior que dos o más empresas, por lo que dividir la estructura monopolística incrementaría los costes medios de producción y con ello, los precios repercutidos a los clientes.

Esto suele ocurrir cuando los costes fijos son muy elevados en comparación con los costes variables.

La concepción clásica argumentaba la existencia del monopolio natural debido a las denominadas “economías de escala” y “economías de alcance” (Ordoñez de Haro, 2003)

Para la actividad de Red Eléctrica, las economías de escala son condición de suficiencia para avalar la existencia de dicha estructura.

No obstante, esta condición de suficiencia deja de serlo cuando se trata de producción multiproducto, en este caso según (Ordoñez de Haro, 2003) aparecen dos elementos de los que va a depender la existencia del monopolio: la “subaditividad de costes” y la “sostenibilidad” del propio monopolio, es decir, la inexistencia de incentivos suficientes para la entrada de potenciales competidores.

Este nuevo enfoque se fundamenta en la idea de que para obtener un determinado volumen productivo es menos costoso llevarlo a cabo por una sola empresa que por más de una.

En el caso particular de Red Eléctrica, hasta los años 80, el mercado español estaba repartido de forma vertical entre un grupo de empresas, donde las compañías desarrollaban todas las actividades del sector; generación, transporte, distribución y comercialización (Excepto Endesa que únicamente se dedicaba a la generación).

El resultado de esta organización era una enorme falta de especialización y un trastorno operativo.

Por este motivo en 1985, se constituye REE atribuyéndole por ley la competencia exclusiva de determinar las necesidades de generación eléctrica en cada momento.

Por otra parte, REE recibe todos los activos de la red que estaban en manos del resto de empresas, con el fin de desarrollar de forma eficiente la actividad que se le había encomendado, dando lugar a una estructura denominada *Monopolio Natural*.

Con esta operación, las demás compañías se especializan en el resto de actividades del sector.

Esta situación también la encontramos en el transporte de gas (Enagás) o en la distribución eléctrica (Iberdrola y Endesa), la razón, es que son actividades de interés crítico por lo que el Estado ejerce una influencia muy importante sobre ellos.

La explicación del monopolio se encuentra en la necesidad de evitar los apagones de electricidad. Por otra parte, nos encontramos con un sector estratégico ya que la electricidad se considera un servicio pero al mismo tiempo resulta ser un bien básico a nivel industrial y doméstico.

Finalmente, la propia lógica constituye el último motivo, es decir, carece de sentido la existencia de distintos tendidos eléctricos para las mismas zonas geográficas. Además, dichas actividades requieren de una inversión muy costosa y prácticamente inasequible para la mayoría de empresas que no verían rentabilizada esta inversión hasta después de muchos años.

El resultado de esta situación es una eliminación de toda competencia y una regulación de los precios e ingresos.

No todo son ventajas y facilidades con la situación del monopolio. Como primer inconveniente podemos destacar que el Estado a través de SEPI, es el máximo accionista de REE y aunque únicamente ostenta el 20% del capital social de la compañía, posee grandes derechos políticos de decisión sobre esta.

Finalmente, es destacable señalar que la falta de competencia no es una buena situación en ningún sector, de hecho, en países como Reino Unido, EEUU... las redes de transporte eléctrico se asignan a aquel proyecto que resulta ser mejor o más eficiente.

Por todo esto, se puede concluir que el monopolio natural de Red Eléctrica supone una ventaja competitiva, si bien resulta ser frágil ya que depende de los intereses del Estado en cada momento.

Como indican (Norton, 1985) o (Glachant, et al, 2013) esta situación de competencia nula debe contar con una regulación.

Esta, es necesaria porque de no existir, la corporación operaría con aquella cantidad que maximizase su beneficio, es decir, el nivel en que los ingresos marginales equivalgan a los costes marginales. No obstante, en esta situación podría producirse un abuso de su poder de mercado (precios excesivos, producción escasa, calidad insuficiente...) por lo que resulta necesaria una protección de la explotación monopolística o de situaciones que limiten el bienestar público.

A lo largo de la historia, han sido numerosos los modelos de regulación propuestos, de entre los cuales, destacamos dos vertientes:

- El primer modelo, consiste en adaptar la estructura monopolística a lo que ocurriría en un mercado perfectamente competitivo, es decir, producir la cantidad a la que el precio sea igual al coste marginal, de forma que se maximice el excedente de mercado. Esta asignación de los recursos se conoce como “First Best” y su aplicación es mínima ya que la empresa obtendría pérdidas y requiere de subvenciones estatales para cubrir con el déficit incurrido.
- El otro modelo permite al monopolista cargar un nivel que le permita cubrir sus costes medios y obtener una tasa normal de beneficio. De esta manera, se evita un incremento excesivo de precios y la obtención de beneficios monopolísticos anormalmente elevados.

Este segundo enfoque puede alcanzarse de dos formas muy distintas como se explica en (Ordoñez de Haro, 2003), por un lado, los modelos de regulación basados en la tasa de rendimiento (Rate of Return Regulation) y por otro lado, la regulación de los precios máximos (RPI-X)

En el caso particular de REE, el Estado español recoge en la Circular 5/2019, de 5 de diciembre la nueva fórmula de retribución de la actividad de transporte.

$$R_n^i = RI_n^i + ROM_n^i + REVU_n^i + ID_n^i$$

Ecuación 7. Retribución transporte. Fuente: Circular 5/2019

Donde:

RI_n^i : Retribución por inversión en el año n que percibe una empresa transportista i vinculada a las instalaciones de su titularidad en servicio el año n-2

ROM_n^i : Retribución en concepto de operación y mantenimiento en el año n que percibe una empresa transportista i vinculada a las instalaciones de su titularidad en servicio el año n-2.

$REVU_n^i$: Retribución en concepto de extensión de vida útil en el año n, que percibe una empresa transportista i vinculada a las instalaciones de su titularidad que continúen en servicio el año n-2, habiendo superado su vida útil regulatoria.

ID_n^i : Incentivo de disponibilidad de la empresa transportista i percibido el año n asociado al grado de disponibilidad ofrecido por sus instalaciones de transporte el año n-2.

En cuanto a la operación, las Directivas 2009/72/CE y 2009/73/CE, decretan que la retribución de esta actividad es competencia de la CNMC y dicho organismo en la Circular 4/2019 establece que la retribución dependerá de los servicios que efectivamente preste. Pudiendo incorporar incentivos, que podrán tener signos positivos o negativos, a la reducción de costes del sistema eléctrico derivados de la operación del mismo u otros objetivos.

En el artículo 3 de dicha Circular se define la metodología retributiva establecida según la siguiente fórmula:

$$RT_n^{OS} = BRet_n^{OS} + RXInc_n^{OS} + CR_n^{OS}$$

Ecuación 8. Metodología retributiva operación del sistema. Fuente: Circular 4/2019.

Siendo

RT_n^{OS} : Retribución total del operador del sistema en el año n

$BRet_n^{OS}$: Base de retribución del operador del sistema en el año n.

$RXInc_n^{OS}$: Retribución por incentivos del operador del sistema en el año n.

CR_n^{OS} : Importe anual devengado de la cuenta regulatoria por nuevas obligaciones.

6.1.2. Negocio de telecomunicaciones

REE desarrolla las actividades de telecomunicaciones a través de su filial REINTEL desde 1997, un operador neutral que se constituye como la mayor red de fibra oscura de España.

“Su actividad consiste en la cesión de fibra óptica excedentaria de la red eléctrica, así como el alquiler de emplazamientos técnicos para el establecimiento de los equipos de telecomunicación.” (Red Eléctrica de España, sf).

Sus principales clientes son operadores de telecomunicaciones, empresas del sector privado e instituciones públicas. Cuenta con una red de más de 50.000 km desplegada sobre la red de transporte eléctrico y red ferroviaria.

Por otra parte, el 3 de Octubre de 2019, REE formalizó la compra de Hispasat pasando a poseer el 89,68% del capital social del gestor de satélites quedando el resto de accionariado en manos de SEPI en un 7,41% y CDTI en un 2,91%.

Esta adquisición coloca al grupo como primer operador de infraestructuras de satélites en la Península Ibérica, cuarto en Latinoamérica y dentro de los diez primeros a nivel mundial (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2019).

Hispasat ha permitido al grupo llevar a cabo una expansión relevante en el negocio de las telecomunicaciones llegando a nuevos segmentos de clientes y nuevas zonas geográficas. Tras la adquisición, el negocio de las telecomunicaciones queda algo por debajo del 20% del grupo.

6.1.3. Otros negocios

- Red Eléctrica de España Finance y Red Eléctrica Financiaciones opera como instrumento de financiación para las diferentes actividades del grupo.

- REDCOR Reaseguros S.A. se encarga de asegurar los riesgos de las actividades permitiendo así un acceso mas favorable a los mercados internacionales.

- Red Eléctrica y de Telecomunicaciones, Innovación y Tecnología (RETIT) se consolida como la delegación del grupo encargada de la transición energética y la

relación del grupo con la innovación y emprendimiento (innovación tecnológica, desarrollar ventajas competitivas y aprovechar oportunidades).

6.2. Principales magnitudes

Para este apartado, nos vamos a apoyar en los datos publicados en la página web de la compañía.

6.2.1. Activos y pasivos a C/P (Liquidez)

Al analizar el ratio de circulante, si se tratase de cualquier empresa de otro sector con mayor competencia concluiríamos que tiene problemas de liquidez al encontrarse por debajo de 1 en la mayor parte de los años analizados. Este ratio muestra si la empresa dispone de recursos financieros suficientes para ser solvente a corto plazo, y por tanto, la respuesta es negativa.

No obstante, el negocio analizado se encuentra muy regulado y con unos ingresos muy previsibles, por ello, lo normal es contar con unos ratios de liquidez muy reducidos. Sin embargo, el caso de REC es característico ya que en 2018 supera la unidad y desde 2015 aún estando por debajo de uno, son relativamente altos.

Se calculó también la prueba ácida para conocer el grado de liquidez a muy corto plazo de la compañía. No obstante, como el nivel de existencias es muy bajo, los resultados se asemejaban mucho al ratio de circulante, por lo que se consideró innecesaria su inclusión en el informe.

6.2.2. Activos y pasivos a L/P

Su activo no corriente, se encuentra compuesto mayoritariamente por inmovilizado material lo cual es coherente con las actividades que desempeña.

Su intangible se encuentra alrededor del 5% del activo total en los últimos años y las inversiones tienen muy poco peso.

En relación a la solvencia de la corporación, los datos son en parte contradictorios.

Por un lado, en ningún año el ratio de cobertura se encuentra por debajo de la unidad, por lo que REC tiene capacidad para hacer frente al total de las deudas contraídas con su activo.

Por otro lado, el endeudamiento es muy elevado. El ratio de endeudamiento prácticamente se reduce a la mitad de 2010 a 2018 (volviendo a aumentar en 2019), pero es un endeudamiento muy alto ya que en 2019 el pasivo es 2,5 veces superior al patrimonio neto. Asimismo en todos los años analizados son necesarios más de tres EBITDAs para amortizar la deuda financiera a largo plazo.

Aunque estos resultados pueden parecer muy desfavorables, debemos tener en cuenta que negocio estamos tratando, REC se compromete con el Estado a llevar a cabo unas inversiones muy costosas a cambio de unas cifras de negocio estables y considerables. Por tanto, la deuda puede ser considerada como parte del negocio.

Un punto positivo para la empresa es que las reservas se incrementan todos los años analizados, lo que se considera un buen indicador de que el negocio evoluciona de forma estable.

RATIOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Circulante	0,23	0,22	0,36	0,59	0,78	0,8	0,92	0,91	1,25	0,78
Cobertura	1,24	1,26	1,28	1,31	1,32	1,35	1,38	1,4	1,43	1,4
Endeudamiento	4,1	3,83	3,63	3,23	3,14	2,84	2,61	2,53	2,35	2,5
Deuda Fin L/P / EBITDA	3,72	3,15	3,07	3,58	3,64	3,31	3,39	3,09	3,26	3,34

Tabla 3. Ratios de Liquidez y Solvencia. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de REE.

6.2.3. Cuenta de resultados

Las ventas aumentan todos los años menos en 2016, siendo un crecimiento bastante considerable, llegando algunos años hasta un 7% respecto al año anterior.

No obstante, en los últimos años, las ventas se han mantenido más estables y las expectativas no son buenas como consecuencia del recorte de ingresos que se espera para este año.

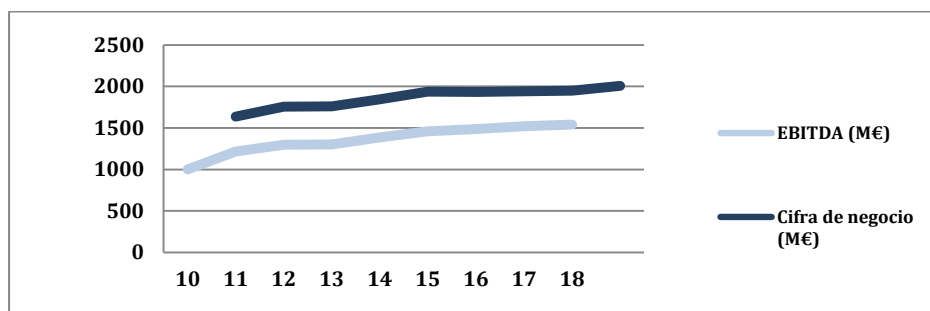


Ilustración 4. Evolución principales magnitudes. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de REE.

Los márgenes son muy elevados. En primer lugar, el margen de EBITDA sobrepasa el 74% durante la última década, esto muestra una rentabilidad de los procesos operativos muy elevada.

Por otra parte, el margen de Beneficio/Ventas también es elevado y tiene una tendencia alcista y paulatina lo que es muy buen indicador.

En porcentaje (%)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Margen de EBITDA/Ventas	74,22	74,01	74,04	75,26	76,26	78,01	79,67	79,57	80,05
Margen de Beneficio/Ventas	28,11	28,05	30,09	38,87	31,25	32,96	34,5	36,16	35,79

Tabla 4. Márgenes sobre ventas. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de REE

6.2.4. Rentabilidades

La rentabilidad financiera, es decir, el rendimiento de los accionistas, es muy elevada y muy por encima del coste efectivo de la deuda, la cual es en su mayor parte a tipo fijo.

La rentabilidad económica, aquel rendimiento de los activos sin tener en cuenta la financiación utilizada, también es bastante decente teniendo en cuenta los sectores en que opera la corporación.

%	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rentabilidad Financiera	24	25,37	24,7	23,8	28,13	21,95	21,8	21,66	20,96	20,96
Rentabilidad Económica	8,33	9,64	9,34	9,54	8,99	9,33	9,51	9,46	9,5	8,54

Tabla 5. Rentabilidades. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de REE.

Estos resultados pueden ser motivo, en una parte considerable, del monopolio. Al no haber competencia, el Estado tiene capacidad plena para fijar los precios. Asimismo, como ya se ha mencionado, las inversiones son muy elevadas y poco rentables durante

muchos años. Por consiguiente, la compañía debe asegurarse unos márgenes elevados para que realmente sea lucrativo emprender tales inversiones.

6.2.5. Indicadores bursátiles

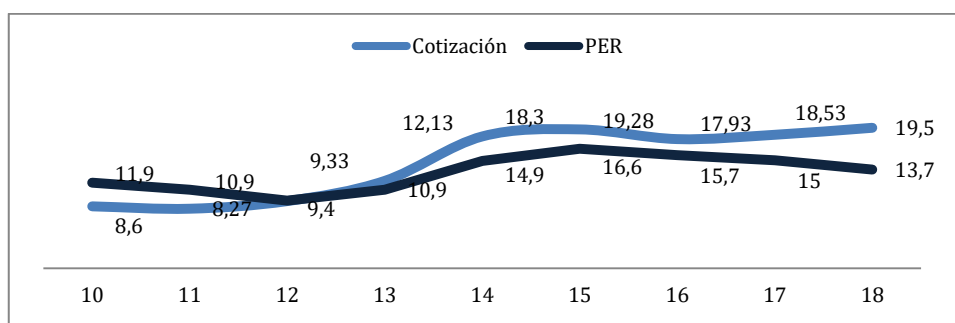


Ilustración 5. Evolución PER y cotización. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de REE.

El beneficio por acción es el indicador que más aumenta con el paso de los años. Llega a ser de 1,327 €/acción en 2019, duplicándose casi desde 2010.

Por otro lado, atendiendo al dividendo por acción, REC reparte unos dividendos generosos, en gran medida porque el principal tenedor de acciones es el Estado y a éste le conviene tener ingresos constantes y considerables, igualmente, los otros grandes accionistas son importantes grupos inversores extranjeros cuyas expectativas no conviene defraudar.

El DPA desde 2010 se ha duplicado. No obstante, continuar con esta evolución parece inviable en un futuro cercano ya que se han reducido las expectativas de crecimiento de la corporación y esto afectará a la retribución vía dividendos.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DPA	0,47	0,55	0,59	0,64	0,75	0,8	0,86	0,92	0,98	1,0519
BPA	0,72	0,85	0,91	0,98	1,33	1,12	1,18	1,24	1,3	1,33
RPD	5,45%	6,69%	6,34%	5,24%	4,10%	4,16%	4,79%	4,96%	5,04%	6,69%

Tabla 6. Principales indicadores bursátiles. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de REE.

Finalmente, la empresa mantiene una autocartera relativamente constante. No lleva a cabo recompras significativas ni realiza ampliaciones de capital, lo que diluiría la participación de sus accionistas y con ello del propio Estado.

6.2.6. Conclusión

Los puntos mas positivos los encontramos en los márgenes y ratios de rentabilidad elevados y bastante atractivos. Por otro lado, la liquidez, el volumen de inmovilizado intangible y la evolución de las reservas resultan correctos.

REC es una compañía muy respaldada por el Estado con una posición de mercado única. No obstante, existe un riesgo derivado de la aplicación de la nueva metodología de retribución de la actividad TSO. La situación de monopolio supone una ventaja para la compañía, sin embargo, parece haberse superado el mejor momento de dicha estructura competitiva y que en los próximos años irá a peor.

Como solución, lo más conveniente es una diversificación geográfica y con ello la reducción de la dependencia del Estado español. No obstante, dicha diversificación deberá orientarse a países con cierta estabilidad.

6.3. Planteamiento estratégico

Red Eléctrica ha dejado de ser únicamente el gestor de la red de alta tensión y operador del sistema eléctrico español. El motivo principal es la intención de reducir la dependencia, que actualmente es casi absoluta (más del 90% de la cifra de negocio), de los ingresos regulados.

Con la nueva metodología retributiva se espera un importante recorte de los ingresos que la compañía obtiene a través del recibo de la luz, esto dificulta la consecución del objetivo de crecimiento que siempre ha tenido la compañía, por lo que la única alternativa es la búsqueda de nuevos negocios y nuevos mercados.

Jordi Sevilla, ex presidente de REC, anunció el pasado año que con las nuevas condiciones de retribución, no es previsible que en los próximos diez años haya grandes crecimientos de ingresos con el negocio regulado, por lo que el crecimiento se va a conseguir a través de la diversificación.

La compañía espera reducir el porcentaje que representan los ingresos regulados al 70% en cuatro años y al 50% en 2030.

Para alcanzar este objetivo, se han establecido cuatro pilares estratégicos.

- El primero, se centra en la actividad tradicional y busca reforzar a REE como operador del sistema eléctrico español adaptándose a la transición “verde”.

En este sentido, se destinará a dicha filial, más de la mitad de los 6.000 millones de euros de inversión previstos en el plan estratégico 2019-2022. Con esta considerable inversión, la compañía pretende, principalmente, adaptarse a las exigencias de la transición energética. Concretamente, a la integración y apuesta por las energías renovables, al desarrollo de proyectos que reduzcan el cambio climático y que protejan la biosfera.

- Como segundo punto de actuación, nos encontramos con el negocio de las telecomunicaciones y en concreto, la empresa recientemente adquirida Hispasat.

Por el contrario a lo que en un principio pudo pensarse, la compra del operador de satélites de comunicaciones, no consiste en una inversión financiera, sino que el grupo pretende convertirla en un importante negocio en un futuro cercano.

Las expectativas son atractivas. La demanda del sector presenta un fuerte crecimiento derivado del incremento exponencial en el consumo de datos. De hecho, según (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2019) entre 2011 y 2016 la facturación económica derivada de dicho consumo creció de 122.000 a 261.000 millones.

- La tercera pata del plan estratégico se centra en el crecimiento fuera de España, tanto a través de la filial REI como con Reintel, que se expandirá a Latinoamérica.

La expansión se dirigirá a Perú, Chile, Brasil y EEUU y en el caso de Reintel buscará la obtención de sinergias comerciales con Hispasat.

La intención es incrementar la internacionalización hasta el 20%.

- Finalmente, el cuarto pilar fundamental se centra en el sector tecnológico a través del lanzamiento de una empresa tecnológica centrada en la innovación, atracción del talento e inversión en *start-ups*.

La nueva propuesta estratégica publicada por la compañía, supone una inversión superior en 1.425 millones a la establecida en el anterior plan estratégico (2014 – 2019).

Asimismo se incrementa también el endeudamiento hasta alcanzar ratios históricos superando la deuda en más de 5 veces el EBIDTA como consecuencia de la compra de Hispasat y la adaptación a la transición energética.

REC pretende mantener la remuneración de los accionistas con un DPA de un euro, tal como se realizará en 2020.

No obstante, la materialización de estos objetivos está condicionada por la nueva situación económica y social mundial derivada de la epidemia conocida como Covid - 19 que ha producido una paralización de la actividad económica y una gran incertidumbre sobre la evolución del grupo en 2020.

7. Proyección de los estados financieros

En la siguiente sección trataremos de explicar como desde los estados financieros, obtenidos de la CNMV (pertenecientes a los últimos cuatro ejercicios), junto con una serie de estimaciones, podemos obtener unos estados financieros previsionales (balance de situación, cuenta de pérdidas y ganancias y estados de flujos de efectivo).

Con la información recogida, es posible llevar a cabo el modelo de descuento de flujos de caja explicado en las secciones previas, obteniendo de esta manera un valor unitario para las acciones del grupo que podrá ser comparado con las cotizaciones reales de dicho título, con el fin de tomar decisiones financieras.

En este apartado se formularán hipótesis sobre determinadas magnitudes consideradas decisivas para poder realizar proyecciones de forma lógica.

Estas magnitudes son: cifra de ventas, RBE, inmovilizado no financiero, tipo de sociedades efectivo, etc.

7.1.Cifra de negocios

En el año 2020, la metodología para el cálculo de la retribución del transporte eléctrico ha sufrido una modificación para el periodo 2020 – 2025 que se materializa en una reducción del 7,3% de los ingresos respecto a 2019.

Por otro lado, la actividad de operación del sistema, también ha experimentado una importante variación retributiva. La CNMC ha aprobado un nuevo sistema que supone un incremento de los ingresos en hasta un 29% para el periodo regulatorio, en este caso, de 2020 a 2022.

En un primer momento, y en base a la resolución del 26 de Enero de 2020 de la CNMC que establece que hasta que la nueva metodología sea publicada en el BOE, se seguirá aplicando la retribución establecida en 2016, se había dividido 2020 en dos partes. En la primera (formada por 4 meses) se aplicaría lo dispuesto en la Orden IET/981/2016, y la segunda, se regiría por la nueva metodología retributiva.

De esta forma, como se puede comprobar en el anexo, la actividad TSO sufriría una variación negativa de 5,11% y obligaría a realizar un ajuste en 2021, para cumplir con las nuevas formas retributivas.

No obstante, REE informa que “tanto la actividad de transporte como operación, en el primer trimestre, incorporan la metodología contenida en las circulares publicadas a finales de 2019 por la CNMC.” (Red Eléctrica de España, 2020)

Por este motivo, las nuevas metodologías retributivas se aplican desde inicio de año y dan lugar a una reducción de los ingresos de TSO de un 6,22%. (Ver anexo)

Por otro lado, la nueva coyuntura mundial se caracteriza por la epidemia del virus Covid – 19 que está paralizando la economía mundial. Las estimaciones publicadas en los dos primeros meses de la crisis sanitaria, varían en el cálculo pero coinciden en la existencia de una recesión futura.

En cuanto a la economía mundial, la OCDE habla de una reducción del crecimiento económico que dejaría dicho crecimiento en un 1,5% y situaría a Europa en recesión.

Goldman Sachs considera una reducción del PIB mundial del 1,3% y Morgan Stanley de una disminución del 5,5%.

Si nos fijamos en Europa, el Banco Central Europeo cuantifica la caída del PIB de la eurozona en 2020, entre un 5% y un 12%.

Por otro lado, Goldman Sachs y Morgan Stanley hablan de caídas en la Eurozona del 1,7% y del 5% respectivamente.

Las bolsas no son inmunes a esta situación, J.J. Fdez. – Figares, director de análisis de Link Securities, cuantifica las caídas medias, en el primer trimestre, en los índices europeos y americanos alrededor del 16%.

Las caídas en Wall Street, en el primer trimestre, superan las experimentadas tras la quiebra de Lehman Brothers (Dow Jones un 23,2%, 20% el S&P500 y de un 14,2% el índice Nasdaq).

No obstante, estudiando el informe de resultados del primer trimestre de la corporación, se puede comprobar como, tanto REE como el resto de filiales, no se han visto fuertemente afectadas por la situación actual, ni lo harán durante el tiempo que dure la pandemia. Por este motivo y en base a la evolución del resto de negocios en los tres primeros meses de 2020, se va a estimar una reducción de la cifra de negocios del 7%, que junto con la evolución del TSO, da lugar a una disminución global de **0,222%**.

Durante el año 2021, se va a considerar una ligera reducción de la actividad TSO para adecuarse totalmente a la nueva metodología.

Para la contribución del resto de negocios de la corporación tanto en 2021 como en el resto de años, se debe analizar la evolución futura de estos.

- En primer lugar, nos encontramos con la diversificación geográfica. REI opera en países latinoamericanos con los mercados eléctricos más avanzados del continente, donde las perspectivas son bastantes positivas, con ambiciosos planes de expansión en marcha, a pesar de las dificultades macroeconómicas de los países.

La evolución de la filial REI dependerá de la consolidación en estos países y ayudará a reducir la dependencia del Estado español.

- En el sector de las telecomunicaciones, la filial principal de REC es Hispasat. Como afirma Elena Pisonero (ex presidenta de Hispasat), en el futuro próximo, las telecomunicaciones serán híbridas y la tecnología satelital se consolidará como uno de los elementos indispensables, ya que el satélite es una pieza fundamental para que la digitalización llegue a cualquier lugar de la tierra.

“Los satélites desempeñan un papel crucial para mejorar la vida en la economía digital actual. Casi todas las industrias dependen de alguna manera de la tecnología de satélites desde la agricultura hasta la banca y el transporte.” (ITUNews, 2019).

Hispasat apuesta por la innovación y la tecnología para continuar estando a la vanguardia en las telecomunicaciones y desarrollará nuevos modelos de negocio que permitan satisfacer las necesidades de sus stakeholders.

- Finalmente, el cuarto pilar estratégico de REC es su filial Reintel. Según (REE, sf), la fibra oscura es uno de los factores que hará posible la extensión de internet como derecho universal puesto que permitirá la conexión de banda ancha (de por lo menos un megabit por segundo) a todos los ciudadanos incluso a aquellos que viven en zonas rurales de difícil acceso para el resto de tecnologías.

Por otra parte, responde a una previsión de futuro, es decir, posibilita la adaptación a necesidades y demandas que con el tiempo pueden ir surgiendo.

Por estos motivos, se considera que la estrategia de diversificación tanto geográfica como de negocios de la corporación es adecuada y permitirá, además de reducir la dependencia del Estado y de los ingresos regulados, un crecimiento continuo aunque reducido (comparado con la evolución pasada) en la próxima década.

Tras esta explicación y retomando el año 2021, consideramos que una buena aproximación para la variación de las ventas de estos negocios es un incremento del 5% respecto a 2020, que junto con el porcentaje de TSO, dan una media de **0,43%** para dicho año.

Los siguientes años, debido a la reducción del peso del negocio TSO y las proyecciones del resto de actividades, se caracterizarán por ligeros incrementos porcentuales en las ventas hasta alcanzar, al final de la década, un importe superior en 3,79% al obtenido en 2019 (incluyendo los ingresos anuales de Hispasat). Esta evolución pone de manifiesto un escenario menos rentable que el acaecido en la década pasada.

7.2. Margen de RBE

El margen de RBE o margen de EBIDTA es un indicador eficaz sobre el rendimiento de las actividades ordinarias de la compañía.

Cuantifica la relación existente entre el resultado bruto de explotación y la cifra de negocios, es decir, muestra el beneficio obtenido por la compañía deduciendo únicamente los gastos destinados a la explotación (excluidas las amortizaciones).

Un margen de RBE elevado indica que el modelo de negocio es provechoso.

Como se observa en (Tabla 4. Márgenes sobre ventas) del apartado de principales magnitudes, los márgenes son muy elevados, superando el 75% los últimos 6 años.

En los cuatro últimos ejercicios, los aprovisionamientos son escasos, los gastos de personal no superan el 8% de la cifra de ventas y el resto de gastos de explotación no llegan al 16% de la cifra de negocios.

Esto deriva en unos márgenes de RBE muy elevados, que por otra parte son necesarios para poder hacer frente a las partidas de gasto realmente importantes:

- Amortizaciones por deterioro de los activos y equipos, partida de mayor importancia, dado que es una corporación intensiva en capital.
- Gastos financieros, consecuencia del elevado endeudamiento.
- Impuestos sobre beneficios.

La adquisición de Hispasat ha afectado a los resultados y márgenes del grupo. Por este motivo, se ha creído conveniente analizar los márgenes de la filial de forma individual así como modificar el margen de 2019 como se podrá ver a continuación.

Hispasat	2016	2017	2018
Margen EBITDA	76,71%	81,71%	78,93%

Tabla 7. Margen EBITDA Hispasat. Elaboración propia a partir de datos de Hispasat.

Los valores son similares a los obtenidos mediante las magnitudes consolidadas, por lo tanto, el modelo de negocio de la filial es semejante, consiguiendo unos márgenes de explotación muy elevados.

En cuanto a la previsión, en primer lugar, se va a incluir, en la cifra de negocios el importe anual de los ingresos de Hispasat. De esta forma la cifra de negocios hipotética (REC + 100% Hispasat) es igual a 2.138.369 miles de euros.

El mismo procedimiento se realiza con el EBITDA pero en este caso, el dato del 100% de Hispasat no se encuentra especificado en las cuentas anuales del grupo así que será una aproximación (1.705.893 miles de euros).

Por tanto, el margen da como resultado 79,78% frente al 80,05% obtenido en 2019 (Ver anexo).

Con este nuevo EBITDA, se calcula el promedio de los últimos cuatro años. El resultado obtenido será empleado como estimación para la década proyectada.

El margen se considera adecuado ya que con la compra de Hispasat en 2019, el cambio de metodología retributiva en el negocio dominante, la crisis del coronavirus y la compra de Argo Energía en 2020, se introduce una gran incertidumbre en la relación entre ingresos y costes operativos que dificultan la obtención de márgenes tan elevados como en los últimos tres años, a pesar de las sinergias que se puedan obtener entre los distintos negocios.

En el anexo vemos también una comparación de los costes promedios entre la década proyectada y los cuatro años utilizados para elaborar el modelo.

La proporción de dichos costes aumenta ligeramente. El motivo lo encontramos en que la corporación ha optado tanto por una diversificación relacionada (sistema eléctrico en otros países) como por diversificación no relacionada (sector de telecomunicaciones). Por consiguiente, las sinergias obtenidas no serán suficientes para reducir la relación de costes operativos e ingresos.

Para los primeros años, el grupo plantea una serie de medidas de ahorro para adaptarse a la nueva regulación. Un ejemplo es el anuncio por parte del consejo de administración de REC de un recorte de plantilla. No obstante, estas no son suficientes para mantener el margen de 2019.

Analizando la cuenta de resultados, se comprueba como el menor resultado bruto de explotación junto con unas mayores amortizaciones derivadas del incremento de activos con tasas de amortización superiores y unos mayores gastos financieros resultantes del incremento de la deuda, lastran el beneficio los tres primeros años proyectados.

No obstante, a partir de 2023 el RBE supera los niveles de 2019, las amortizaciones disminuyen como consecuencia de la enajenación de parte del activo obsoleto y los gastos financieros se reducen debido a la disminución de los niveles de deuda. Todo

esto permite retomar la senda de crecimiento del beneficio neto hacía niveles de los últimos tres años.

7.3. Inmovilizado no financiero

El inmovilizado no financiero hace referencia al conjunto de: *Inmovilizado Intangible, Inmovilizado Material e Inversiones Inmobiliarias*.

Dicha agrupación es la magnitud de mayor valor dentro del balance y su importancia es crítica ya que de dichas partidas, en especial del inmovilizado material, dependen los ingresos de la corporación.

La composición de cada partida se analiza en la sección de la amortización, no obstante, a continuación se hace un resumen sobre su relevancia.

En primer lugar, la evolución del inmovilizado intangible es creciente en los últimos años, sin embargo, para REC no es una partida de gran importancia y mantiene un porcentaje inferior al 5% del activo total, excepto en 2019, año en que aumenta a 7,33% como consecuencia de la adquisición de la filial del negocio satelital.

En segundo lugar, las inversiones inmobiliarias son una magnitud residual en el conglomerado por lo que se prescinde de su explicación (0,01% en 2019)

Finalmente, en relación al inmovilizado material (92,67% del inmovilizado no financiero en 2019), la estrategia del grupo consiste en “realizar adquisiciones para ir cubriendo las necesidades con el objeto de ejecutar sus planes de inversión” (Cuentas consolidadas REE, 2019).

Según el plan estratégico 2019-2022, REC realizará unas inversiones de 6.000 millones de euros destinadas principalmente a la adquisición de Hispasat, a la transición energética y la gestión de energías renovables.

Esto queda recogido en el modelo con una variación de inmovilizado no financiero (excluida amortización) en dicho período de 5968,3 millones de euros.

Por otro lado, “el grupo da de baja el inmovilizado cuando este se retira o cuando no se espera obtener beneficios económicos por su uso” (Cuentas consolidadas REE, 2019).

Siguiendo con esta información, la transición energética y el nuevo modelo centrado en energías renovables provocará que parte del activo adquirido a partir de 1998 (según (CNMC, 2019), los activos puestos en operación antes de 1998 tendrán una vida útil no superior a 2023) quede obsoleto y al no aportar beneficios económicos se procederá a su enajenación.

Por tanto, durante 2023 y 2024 se va a dar de baja una parte importante del inmovilizado reduciendo el valor de la partida en el balance (se va a considerar que la venta de inmovilizado no genera beneficios/perdidas extraordinarios).

Por otro lado, las adquisiciones estos dos años son reducidas dado que el activo se encuentra actualizado y no hay publicaciones sobre planes de compra de entidades/sociedades.

Los últimos cinco años se caracterizan por adquisiciones destinadas a cubrir la reducción de valor de la partida como consecuencia del deterioro por amortización, en estos años, la variación absoluta de la partida será positiva unos años y negativa, otros, manteniendo un valor de la partida de balance próximo a los 11.000 millones de euros.

La cuantía del inmovilizado no financiero se determina mediante el ratio de rotación de inmovilizado no financiero, este indicador determina el número de veces que los ingresos por ventas cubren el inmovilizado no financiero de la corporación.

La evolución que se observa en el modelo es:

- una reducción del ratio en los cuatro primeros años hasta unos niveles de entre 0,16 y 0,17 ya que debe aumentar el inmovilizado en una coyuntura de estancamiento y menor crecimiento de la variación de la cifra de negocios.
- El resto de años el ratio muestra valores entre 0,19 y 0,2, ya que el valor de la partida de inmovilizado, como ya se ha dicho, se estabiliza y los ingresos aumentan a tasas mayores.

Este indicador muestra la productividad del inmovilizado no financiero. Para contextualizar el rendimiento del grupo es conveniente comparar los valores con empresas similares. Como nos encontramos ante un monopolio, la comparación se realizará con las empresas del sector eléctrico que cotizan en el Ibex 35, aunque realicen actividades diferentes dentro del sector.

Los valores se recogen en la siguiente tabla:

Rotación Inm no financiero	2016	2017	2018	2019
Endesa	78,32%	83,60%	82,39%	82,91%
Naturgy	63,41%	71,55%	85,25%	80,05%
Iberdrola	34,14%	36,50%	40,07%	39,61%
REC	21,68%	21,80%	21,76%	19,23%

Tabla 8. Ratios Rot. Inm. no financiero. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CNMV.

Los datos reflejan que REC se encuentra en última posición, es decir, es la sociedad que menos valor de inmovilizado no financiero genera en ventas.

Como conclusión, podemos decir que, al ser una empresa muy intensiva en capital, las inversiones en la próxima década serán constantes y con cifras millonarias buscando el desarrollo o la adquisición de ventajas competitivas con las que hacer frente a un entorno cada vez más competitivo y globalizado.

7.4. Amortización del inmovilizado no financiero

Este apartado, se centra en determinar el coeficiente medio de amortización del inmovilizado no financiero de la corporación.

Se va a analizar los componentes de cada grupo para llevar a cabo una aproximación objetiva de la depreciación anual del valor de los activos.

Inmovilizado Material

La compañía emplea una amortización lineal distribuyendo el coste de los activos entre los años de vida útil estimada. Los diferentes elementos y sus coeficientes se detallan a continuación.

	Coeficiente Anual
Construcciones	2% - 10%
Instalaciones técnicas de energía eléctrica	2,5% - 8,5%
Instalaciones técnicas de telecomunicaciones fibra óptica	5% - 12,5%
Instalaciones técnicas de telecomunicaciones satelitales	7% - 15%
Otras instalaciones, maquinaria, utillaje, mobiliario y otro inmovilizado	4% - 33%

Tabla 9. Amortización Inm. Material. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Agencia Tributaria.

Las instalaciones técnicas de energía eléctrica constituyen la mayor parte del inmovilizado material y dentro de estas, la mayoría de los elementos se amortiza a una tasa anual de 2,5%.

No obstante, la contribución del resto de elementos que componen el inmovilizado tangible hacen que el coeficiente de amortización sea algo superior.

Inmovilizado Intangible

En (Cuentas anuales REE, 2019) se divide el activo no tangible en dos partes:

- *Fondo de Comercio*, no se amortiza, únicamente se reconoce su deterioro con una periodicidad anual.
- *Otro Inmovilizado Intangible*, se compone de varios activos entre los que destacan:
 - Aplicaciones Informáticas, cuya amortización se realiza en un periodo de tres o cinco años desde el inicio de explotación de cada programa.
 - Gastos de desarrollo, licencias y propiedad industrial, la amortización se distribuye a lo largo de un periodo no superior a 5 años desde su puesta en servicio.
 - Concesiones administrativas, REC explota determinados activos a través de contratos de concesión de servicios cedidos por diversos entes públicos.

La forma de amortización es lineal durante el periodo concesional (30 años mayoritariamente).

- Derecho de tarifa regulada (Derecho a percibir ingresos a perpetuidad) e Inmovilizado intangible en curso, para estas dos partidas no conocemos la forma de amortización, no obstante, su relevancia es mínima, por lo que no se le da importancia.

La media de amortización en este subgrupo es elevada, alrededor del 20%.

Inversiones Inmobiliarias

Esta partida de balance, excepto los terrenos, se amortiza repartiendo el coste individual de cada elemento entre los años estimados de vida útil, dando lugar a un coeficiente medio del 2%.

De no haberse adquirido Hispasat, se hubiese empleado como ratio la media de los 5 años anteriores, 5,609%. No obstante, con esta operación se debe incrementar el ratio al incluirse activos con coeficientes de amortización superiores, por lo que el valor lo establecemos en un **5,9%**.

7.5. Ratio deuda financiera bruta sobre RBE

Este ratio relaciona el endeudamiento con la capacidad de generar beneficios mediante las actividades de explotación.

El nivel de endeudamiento es muy elevado, no obstante, resulta soportable dada la capacidad de generar beneficios recurrentes.

Por otro lado, no solo es una alternativa de financiación, sino que resulta ser una parte activa de su negocio, como ya se ha indicado previamente.

Asimismo, el endeudamiento resulta ser la única alternativa de financiación que contempla la entidad, es decir, desde su salida a bolsa, no ha realizado ninguna

ampliación de capital como forma de financiación. El número de acciones se ha mantenido constante y no se ha alterado la participación de sus accionistas.

REC se financia tanto a través de préstamos bancarios con entidades como Deutsche Bank AG o Santander Global Banking & Markets, entre otras, como con emisiones de bonos con cupones periódicos.

La necesidad de fondos ajenos es persistente y tienen cifras millonarias.

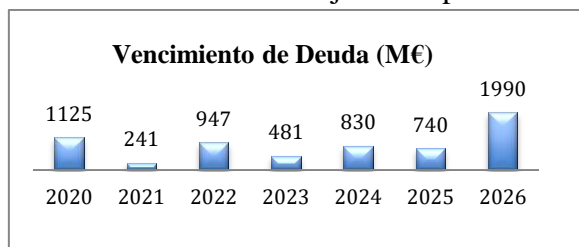


Ilustración 6. Vencimiento de la deuda. Fuente: REE.

Cada año REC amortiza parte de sus obligaciones financieras. “La deuda financiera a 31 de diciembre de 2019 tiene un vencimiento medio de 5,2 años.” (Cuentas consolidadas REE, 2019)

Con el nuevo plan estratégico, la compañía deberá buscar financiación, en consecuencia, recurrirá al endeudamiento.

En el pasado ejercicio (primer año del plan estratégico) el grupo invirtió 3,4 veces más que en 2018. Esto tuvo como resultado un incremento de la deuda bruta respecto al EBIDTA de 0,5 puntos, aún habiendo aumentado el resultado bruto de explotación.

A cierre del ejercicio 2019, la deuda a tipo fijo suponía más de tres cuartas partes de la deuda total.

En los primeros meses de 2020, la corporación ha emitido bonos por valor de 1100 millones de euros.

Para los años venideros, el grupo debe garantizar la correcta evolución de las actividades internacionales y el negocio de telecomunicaciones, así como adaptarse a la evolución de las actividades reguladas, orientadas a la transición energética.

Estos retos precisan de un importante nivel de inversiones con fuerte componente tecnológico que se desarrollarán en un contexto regulatorio y retributivo más exigente.

En esta nueva coyuntura, la corporación deberá mantener una estructura financiera robusta y que integre los criterios de sostenibilidad. (Cuentas consolidadas REE, 2019).

Siguiendo esta argumentación, la próxima década se divide en tres intervalos:

- El primero integra los tres primeros años y se caracteriza por un incremento de la deuda financiera. El motivo reside en la necesidad de financiar las inversiones del grupo, como por ejemplo, la adquisición en el primer trimestre de 2020 del 50% del capital de Argo Energía, (374,3 millones de euros).

El incremento de la deuda y la reducción del resultado bruto de explotación, da como resultado unos ratios record que hacen que la deuda financiera bruta supere en más de 5 veces el EBITDA.

No obstante, estos valores se encuentran por debajo del cuarto límite que establece la CNMC para medir el endeudamiento y la capacidad económica del sector energético. Este, se sitúa en seis EBITDAs necesarios para amortizar el total de la deuda.

- Durante el periodo 2023 – 2024 se produce una variación de la deuda bruta de -6,1% y -4,54% respectivamente, ya que las necesidades de inversión se reducen

mucho. Por consiguiente, las exigencias de financiación son menores siendo la amortización superior a la contratación/emisión de deuda.

Esto, se ve reflejando en la reducción del ratio a menos de cinco EBIDTAs necesarios para amortizar el 100% de la deuda.

- El resto de años se caracterizan por una reducción paulatina del ratio de endeudamiento. Esto se corresponde con uno de los objetivos secundarios del plan estratégico 2014- 2019, que se replicará en dicho intervalo.

Dicho objetivo buscaba la reducción de parte del endeudamiento para mantener buenos márgenes de actuación ante necesidades de inversión futura.

Considerando la deuda contratada en los primeros años proyectados con un vencimiento similar a la media, en estos años se dará de baja. Por tanto, el volumen total de la partida se estabilizará en un importe de 8.000 millones de euros aproximadamente.

Estos cinco años se caracterizan por incrementos pequeños pero continuos de la deuda, excepto en 2027, donde posiblemente sea aceptable una amortización anticipada debido a la mejora de los resultados y la remuneración de los accionistas en los años inmediatamente anteriores.

Para este último lustro, la contratación o emisión de deuda será recurrente ya que la compañía seguirá manteniendo sus activos actualizados y adaptados a las nuevas tecnologías, formas de producción, requisitos legales, medioambientales... Igualmente, buscará nuevos negocios, nichos de mercado, áreas geográficas, es decir, nuevas oportunidades de expansión.

Como conclusión, se puede decir que la corporación seguirá siendo una entidad con un endeudamiento muy elevado que hará del apalancamiento financiero su estrategia para obtener rentabilidades capaces de atraer a nuevos inversores.

7.6. Ingresos financieros sobre activos financieros y tesorería

El indicador que nos ocupa, tiene la siguiente fórmula:

$$\text{Ingresos Financieros}_n / (\text{Activos financieros} + \text{Tesorería})_{n-1}$$

Ecuación 9. Intereses sobre activos financieros y tesorería. Fuente: Elaboración propia.

Es decir, muestra el porcentaje que representan los ingresos financieros sobre los activos que producen dichos rendimientos.

De (Cuentas consolidadas REE, 2019) se extrae la siguiente composición de los activos financieros:

- *Instrumentos de Patrimonio*, en este primer grupo encontramos la participación de REC en la sociedad portuguesa “Redes Energéticas Nacionais (REN)”. Dicha participación asciende al 5% del capital social desde 2007. Cabe destacar que en 2017 REC acudió a la ampliación de capital para mantener el porcentaje de participación.
- *Instrumentos financieros derivados*, son instrumentos cuya finalidad es la cobertura tanto del tipo de interés como del tipo de cambio (Swaps de cobertura de tipo de interés y Gross Currency Swaps, Swaps de precobertura de tipos de interés y Forwards de divisas).

- *Otros activos financieros*, en esta partida destaca el crédito concedido a la sociedad chilena “ Transmisora Eléctrica del Norte S.A. (TEN), de la que REC posee el 50% del capital social, así como el arrendamiento de activos dirigidos por AIE (Agrupaciones de Interés Económico).

La tesorería del grupo representa de un 2,5% a un 7% del activo total en el intervalo temporal de 2016 – 2020, este porcentaje se reducirá en los cuatro primeros años de la proyección debido principalmente a una menor corriente de cobros (menor cifra de negocio, menores ingresos financieros...) y a una mayor corriente de pagos (pagos relacionados con la actividad empresarial, incremento de las inversiones, pagos por devolución de financiación externa...). A partir del quinto año, la tesorería se debe recuperar, representando entre un 4,75% y un 6% del activo total. Dicha recuperación se verá reflejada en un incremento de los ingresos financieros.

No obstante, la importancia de los ingresos financieros en la cuenta de resultados consolidada es residual. REC no lleva a cabo una gestión financiera activa, sino que su finalidad es estratégica y de cobertura. Por ende, los rendimientos son un resultado secundario.

Esta fuente de ingresos se compone de: dividendos de REN, ingresos derivados de arrendamientos a AIE y de créditos concedidos a TEN e ingresos procedentes de depósitos a plazo y otros instrumentos financieros. Estos dependen de los beneficios de las sociedades, de los tipos de interés...

La proyección de la partida se dividirá en dos intervalos similares pero de sentido contrario a los gastos financieros.

El primero formado por los tres primeros años, que debido al estado de la economía actual y las previsiones de recuperación, se materializará en unos ingresos financieros reducidos, dando lugar a un ratio de **1,30%**.

Y un segundo período más atractivo, como consecuencia de los mejores resultados de las empresas participadas que ya habrán conseguido consolidar sus negocios y superar el efecto del Covid - 19, los mayores ingresos derivados de unos tipos de interés más beneficiosos y de un mayor nivel de tesorería, como ya hemos visto. El ratio será igual a la media de los últimos 5 años, es decir, **1,922%**.

7.7. Intereses sobre deuda bruta

Este ratio indica el tanto por ciento que representan los gastos financieros sobre el valor de los pasivos financieros de los que derivan.

Por lo que corresponde a la deuda del grupo, ya se ha tratado en varias secciones de la memoria, no obstante, todavía no conocemos su composición y el efecto que tiene dicha financiación en los resultados del grupo.

En relación a la estructura, la parte mayoritaria está formada por **deudas con entidades de crédito y obligaciones emitidas a largo plazo**, partida que queda reflejada en el siguiente esquema.

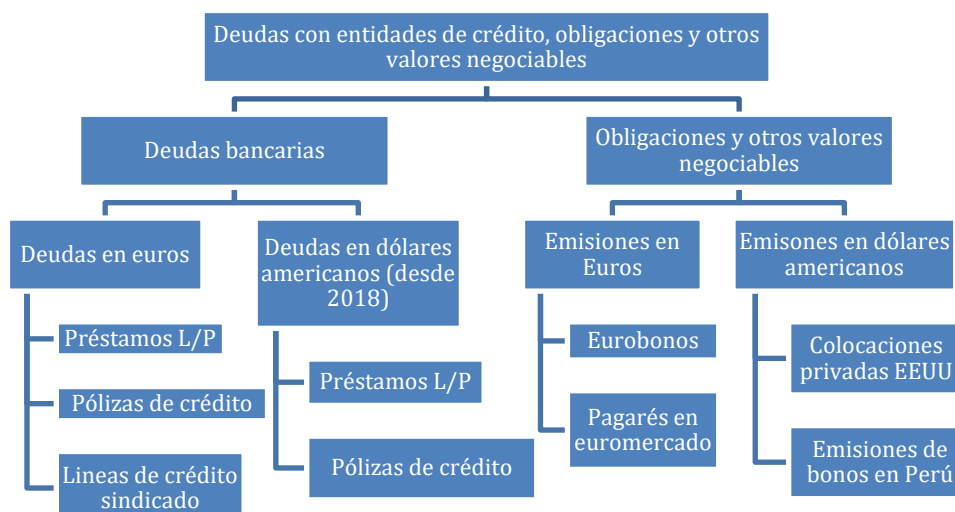


Ilustración 7. deudas y obligaciones. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CNMV.

El coste de disponer de esta financiación depende de la coyuntura económica y financiera de cada momento y esto se ha materializado en una reducción progresiva y constante de la tasa de interés media:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tipo de interés medio	3,49%	3,20%	2,94%	2,78%	2,42%	2,29%

Tabla 10. Tipo de Interés de la deuda. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de REE.

Por otra parte, la deuda bruta consta de otros componentes, cuyo peso relativo es bastante inferior, estas magnitudes son: *otros pasivos financieros no corrientes*, pertenecientes al negocio de Hispasat, *instrumentos financieros derivados no corrientes* y *corrientes* (mismos que forman parte del activo financiero) y *otros pasivos financieros corrientes* (dividendos a pagar, proveedores de inmovilizado y otras deudas).

En cuanto a la evolución de los tipos de interés, en 2019, las políticas monetarias de los principales bancos centrales se tornaron expansivas como consecuencia de una esperada desaceleración mundial, la FED rebajó el tipo de interés de intervención en octubre a 1,75% (2,5% a cierre de 2018) y el BCE aprobó en septiembre un nuevo paquete de estímulos donde mantenía el tipo de referencia en 0% y aumentaba a -0,5% la penalización por excedentes de liquidez.

Por otro lado, según (S&P Global, 2020), el Banco Central Europeo estima la primera subida de los tipos de interés en el segundo trimestre de 2022 como mínimo, debido a la predominancia de riesgos a la baja.

Por parte de la magnitud de deuda, nos encontramos con un fuerte incremento en 2019 como consecuencia de la adquisición de Hispasat. Debido a esto, el saldo medio de la deuda bruta ha ascendido a 5936 millones de euros (5499 millones de euros en 2018).

Para los tres primeros años, se espera un aumento del endeudamiento. No obstante, el tipo de interés medio se mantendrá en niveles muy bajos, “la deuda contratada en el primer trimestre de 2020 tiene un coste medio de 2,09%, frente al 2,32% del mismo periodo en el año anterior” (REE, 2020). Por lo que los efectos tienden a compensarse.

Por ende, para el periodo 2020 - 2023 se prevén unos intereses sobre la deuda bruta de **2,35%**.

Sin embargo, esta reducción de tipos de interés para estimular la economía no debe prolongarse ya que podría generar burbujas y potenciar inversiones improductivas que no se llevarían a cabo bajo situaciones de normalidad monetaria. Por ello, tal como opinan grandes instituciones, como la ya nombrada Standard & Poor's, los tipos deberán incrementarse a partir de 2022.

Con un incremento del coste del dinero y unas magnitudes de deuda financiera elevadas, se predice un aumento del ratio y el valor para los siete últimos años será el promedio del último lustro, es decir, **2,472%**.

7.8. Otros resultados financieros

Dentro del apartado de otros resultados financieros de las cuentas consolidadas, nos encontramos con dos elementos.

Por un lado, *Diferencias de cambio* que deriva de convertir a euros los valores de renta fija, créditos o débitos en divisa extranjera a 31 de diciembre del año. Las diferencias producidas al aplicar el tipo de cambio de cierre, se registran en dicha partida.

La otra partida que debemos considerar es *Deterioro y resultado por enajenación de instrumentos financieros* que aparece cuando el grupo decide dejar de participar en diferentes entidades. En los últimos años la evolución es la siguiente:

En 2014 la partida registró un beneficio de 52311 miles de euros, en 2015 una pérdida de 730 miles de euros, en 2017 un beneficio de 18 miles de euros y en 2019 un beneficio de mil euros.

Ambas partidas tienen un comportamiento aleatorio derivado de las decisiones de cada momento, para las que el grupo no ha emitido información. Por consiguiente, la cifra que utilizaremos en el modelo es la aquella obtenida en el año 2019.

7.9. Tipo efectivo del impuesto sobre beneficios

Según el artículo 29 de la Ley 27/2014, de 27 de Noviembre, del Impuesto de Sociedades, el tipo general de gravamen aplicable a REC es del 25%.

El grupo tributa principalmente en España, no obstante, también lo hace en países de Latinoamérica y europeos como Francia, Luxemburgo y Holanda.

REC no opera en ningún país considerado como paraíso fiscal, tampoco desarrolla sus actividades en territorios calificados como jurisdicción no cooperativa en materia fiscal. Países Bajos y Luxemburgo se consideran como naciones de baja tributación para determinados observadores externos, sin embargo, Red Eléctrica debe tener presencia en estos territorios para que quede garantizado el acceso a los mercados financieros y de reaseguros internacionales. Por tanto, esto no contradice los principios de la Estrategia Fiscal y del Código Ético del grupo. Los tipos efectivos de los últimos años son:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tipo efectivo Impuesto Sociedades	15,80%	26,90%	24,91%	24,80%	24,75%	24,30%

Tabla 11. Histórico de Tipo efectivo sobre beneficios. Fuente: Elaboración propia.

De (Eurostat, 2019) extraemos que el tipo efectivo del impuesto sobre beneficios de la compañía se sitúa por encima del tipo medio nominal de la zona euro (24,10%), del tipo medio nominal de los países que componen la Unión Europea (21,9%) y del tipo medio efectivo de las empresas del Ibex 35 (21,97%).

Hay que destacar que la corporación tributa en régimen de consolidación fiscal desde 2002. De esta forma es posible compensar automáticamente los beneficios y pérdidas obtenidos por las distintas filiales.

Los motivos por los que el tipo efectivo no se corresponde con el nominal son por un lado, diferencias permanentes derivadas principalmente del ajuste por reserva de capitalización y por otro lado, las deducciones. Concretamente, deducciones por gastos en I+D e innovación tecnológica, doble imposición y por inversión en activos fijos en el archipiélago canario.

Con el actual gobierno se espera una reforma fiscal para los próximos años. Del Plan de Estabilidad 2019-2022, que detalla el escenario macroeconómico previsto para dicho periodo, se pueden obtener varias conclusiones relativas al impuesto sobre beneficios.

En primer lugar, el objetivo principal es aproximar el tipo efectivo al nominal, esto busca que las grandes compañías y grupos consolidados incrementen su contribución.

El resto de medidas no son de aplicación para REC ya que lo que buscan es limitar las exenciones por doble imposición derivada de participación en sociedades filiales extranjeras. Así como, el establecimiento de tributaciones mínimas del 15% (régimen general) y 18% (tipo incrementado).

Como predecir el futuro fiscal tanto español como mundial (importancia creciente de imposición extranjera) resulta complejo. Va a ser empleada la media de los últimos 4 años (2016-2019). No se considera útil incorporar en el cálculo los valores de los años previos ya que el tipo efectivo resulta atípico, excesivamente bajo en 2014 y por encima del tipo nominal en 2015.

Por todo esto, el valor que se va a aplicar para los 10 años que componen el horizonte temporal del método de valoración va a ser **24,70%**.

7.10. Resultados empresas asociadas

Esta magnitud hace referencia a inversiones en sociedades participadas, que son integradas en los estados financieros consolidados a través del método de la participación.

Las cifras del último lustro derivan de la inversión en la sociedad TEN y en 2019 se incorporan Hisdesat Servicios Estratégicos, S.A. y Grupo de Navegación Sistemas y Servicios, S.L.

Sin embargo, el futuro de esta partida es muy incierto ya que no conocemos la estrategia de la corporación en cuanto a la participación en sociedades mediante este método, desarrollado en la Norma Internacional de Contabilidad nº 28.

Por consiguiente, la hipótesis adoptada es el mismo valor que en 2019 para los dos años posteriores y un promedio de los cinco años anteriores para el resto del intervalo temporal.

7.11. Resultados minoritarios sobre beneficio neto

Este indicador muestra el tanto por ciento que representa el beneficio atribuido a los socios externos de filiales respecto al beneficio atribuido a la matriz.

Como se puede comprobar, los valores de los últimos años, bien sean positivos o negativos, son residuales, siendo su importancia sobre los flujos de caja mínima.

Por este motivo, los valores que se van a introducir en el modelo son para todos los años el porcentaje obtenido en 2019, es decir, **0,063%**.

7.12. Dividendos accionistas grupo

La corporación ya ha publicado la retribución vía dividendos para 2020. El dividendo a cuenta y complementario suman un importe de 1,0519 euros por acción. Esto hace que la variación para 2020 se sitúe en un incremento del 7,2% con un importe de 569,2 millones de euros cumpliendo así con lo establecido en el plan estratégico 2014 - 2019, es decir, una tasa media anual de crecimiento entorno al 7%.

Por otro lado, en el modelo se recoge lo publicado en el plan estratégico y el DPA será de un euro hasta el 2023.

Para el resto de años se va a considerar una variación porcentual del dividendo creciente, de forma que la evolución de estos seis años sea de un 2% de media para conseguir así una remuneración a través de dividendos justa y relativamente estable. La evolución no es tan optimista como los años anteriores ya que se tiene en cuenta la desaceleración del crecimiento de la corporación en el medio plazo.

Un aspecto llamativo es que las reservas durante 2023 y 2024 disminuyen para poder hacer frente a la remuneración del accionista y los años siguientes tienen un crecimiento inferior al habido en el pasado, por lo que se vuelve a comprobar que las expectativas de crecimiento son menos estables en el medio plazo.

7.13. Dividendos accionistas filiales

Hasta 2018, la partida de “participaciones no dominantes” estaba compuesta únicamente por la aportación de la sociedad chilena REDENOR. Los accionistas filiales de dicha compañía no reciben dividendos.

No obstante, con la adquisición de Hispasat, la partida de participaciones no dominantes aumenta, así como la proporción de accionistas filiales.

La compañía de satélites repartió en 2018 el 50% del beneficio neto en dividendos, por ello, la hipótesis adoptada es que continuará repartiéndose el 50%, en este caso, del resultado atribuido a socios externos, manteniéndose nulos los dividendos de accionistas minoritarios de REDENOR.

8. Cotización Red Eléctrica Corporación S.A.

Desde el 7 de Julio de 1999, Red Eléctrica Corporación cotiza en las cuatro bolsas españolas (Barcelona, Bilbao, Madrid y Valencia).

El Ibex 35 es el índice bursátil de referencia en el mercado español, elaborado por Bolsas y Mercados Españoles (BME). Mide el comportamiento de las 35 empresas más negociadas, es decir, aquellas con mayores operaciones de compra/venta, de entre todas las compañías que cotizan en el Sistema de Interconexión Bursátil Electrónico (SIBE). La ponderación del índice depende de la capitalización bursátil, es decir, el peso relativo de cada compañía depende del precio de la acción y del número de acciones en circulación.

El Ibex 35 además de reflejar el estado del mercado de valores, es un buen indicador del estado de la economía española.

Además del Ibex 35 existen otros dos indicadores de relevancia en la bolsa española; *Ibex Medium Cap* e *Ibex Small Cap*, compuestos por las compañías mas importantes después de aquellas que integran el selectivo Ibex 35.

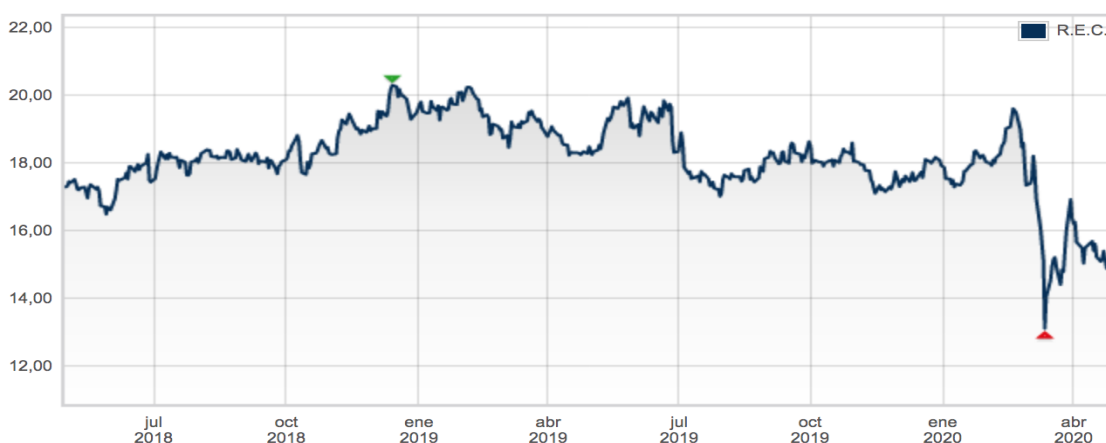


Ilustración 8. Cotización histórica REC. Fuente: Bolsa de Madrid.

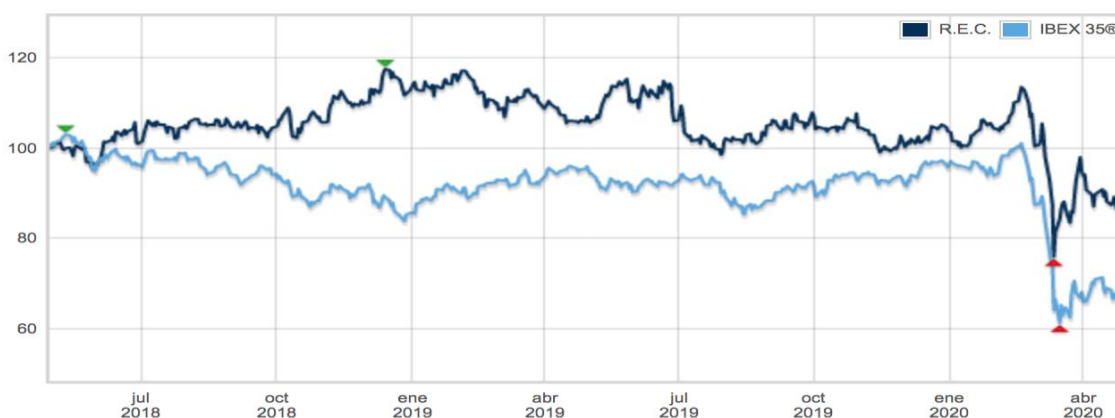


Ilustración 9. Comparación REC e Ibex 35 (Base 100). Fuente: Bolsa de Madrid

Las cotizaciones de REC han ido fluctuando desde julio de 2018 dentro de un canal relativamente estable con un soporte próximo a 17,5 euros/acción y una resistencia próxima a 20 euros/acción. Por consiguiente, tras una tendencia alcista durante el primer semestre de 2018, la cotización se ha mantenido en un rango de valores bastante estables, hasta la epidemia actual, donde, al igual que la mayoría de valores e índices mundiales, ha sufrido grandes caídas, llegando a precios de enero de 2014.

No obstante, la acción de REC es considerada un valor denominado “*Blue Chip*” y por ende, un título seguro, con ingresos de carácter estable y gran liquidez.

Por consiguiente, es una gran inversión para aquellos inversores que, habiendo optado por asumir cierto riesgo al considerar la renta variable en lugar de la renta fija, tienen un perfil conservador centrado en el largo plazo.

Este tipo de inversión es frecuentemente utilizada para obtener rentabilidades a largo plazo mediante el cobro de dividendos superando así la pérdida de poder adquisitivo derivada de la inflación.

En este sentido, actualmente, la inversión en los mercados de valores y concretamente, en valores Blue Chips se posiciona como mejor opción por delante de la renta fija, inversiones inmobiliarias, arte u otras alternativas de inversión.

9. Comentario de los resultados del modelo de valoración

En este último apartado del ensayo, se va a comparar el valor intrínseco de la acción con las cotizaciones recientes. No obstante, previamente se van a hacer ciertos comentarios. En primer lugar, debemos señalar que los componentes del CAPM podrían haber sido muy distintos de no haberse propagado el virus Covid – 19, sin embargo, han debido adaptarse a la nueva realidad.

Concretamente, se ha empleado una prima de riesgo de mercado superior al 6%. No obstante, como se puede comprobar en (Ilustración 2. Prima de riesgo) desde 2017 la MPR se sitúa por debajo del 6%. Por tanto, en condiciones normales se hubiese optado por una prima de riesgo del 5,75%.

Con la tasa libre de riesgo, ocurre algo similar, los tipos de interés de referencia de los últimos años, se encuentran próximos a cero, incluso negativos, y como ya se ha mostrado previamente, de haberse empleado tasas tan reducidas se habrían obtenido valores sobrevalorados.

Por otro lado, sobre las magnitudes proyectadas, no se va a incidir más, ya que han sido explicadas extensamente. No obstante, debemos hacer una apreciación.

La valoración no ha sido tarea fácil debido a la inexistencia de un Equity Story público con contenido enfocado y bien estructurado.

El Equity Story hace referencia a “una propuesta de inversión que incluye los elementos diferenciales de la corporación, así como sus expectativas, modelo de negocio y estrategia corporativa futuras”. (Bolsa de Madrid, 2020)

Sin él, el inversor tiene dificultades para formarse expectativas objetivas a la hora de tomar decisiones y de no ser público, pueden producirse asimetrías de información.

Esta información se encuentra normalmente en el sitio web de *Accionistas e Inversores*. No obstante, en el caso de REC solo encontramos información de hechos pasados y nada acerca del futuro de la compañía, lo que complica el análisis.

Finalmente, una mala gestión del Equity Story puede perjudicar la formación justa de precios dado que la cotización no incluye toda la información relevante o bien solo está disponible para un número limitado de inversores. De esta forma, se condiciona la eficiencia de los mercados financieros.

En relación al modelo empleado, conviene señalar la elevada sensibilidad de la valoración ante pequeñas modificaciones en las variables que determinan el valor terminal.

Es decir, alteraciones decimales de las principales magnitudes (variación de la cifra de negocio, rotación del inmovilizado no financiero o ratio de RBE) provocan enormes variaciones en el valor unitario de la acción.

El valor actual del valor terminal tiene mucho peso y depende tanto de la tasa de descuento como de la tasa de crecimiento del flujo del último año. El resultado de la valoración será razonable siempre y cuando los valores sean lógicos.

Para que el modelo pueda ser utilizado para la toma de decisiones de inversión es necesario que la tasa de crecimiento del último FCLA no sea superior a la tasa de descuento y que la variación (%) de FCLA de los últimos tres años tenga un comportamiento consistente, sin grandes variaciones.

Valoración por descuento del FC libre para el accionista	
Beta	1,00
Tipo libre de riesgo a largo plazo	3,50%
Prima de riesgo	6,50%
Coste financiación propia (CAPM)	10,00%
Valor actual del FC previsional (millones de EUR)	3.645,5
Valor actual del valor terminal (millones de EUR)	5.560,5
Valor del patrimonio neto (millones de EUR)	9.206,1
Nº de acciones (en millones)	541,1
Valor por acción (euros por acción)	17,01

Tabla 12. Tasa de descuento y resultado del modelo de valoración

La **tabla 12** facilita los valores empleados para estimar el coste de financiación propia y el resultado del modelo, total y por acción (Ver Anexo con el modelo completo).

Las recomendaciones son para el largo plazo. Debe tenerse en cuenta que la cotización en el corto plazo puede tener un comportamiento bajista o alcista dada la debilidad de la bolsa española.

La valoración se ha cerrado el día 29 de abril de 2020 tras haber tenido en cuenta los resultados del primer trimestre publicados por la compañía.

En dicha sesión, la cotización cerró a un precio de 15,61 euros/acción, con un precio unitario máximo de 15,79 euros. Por lo que según nuestra valoración, es un buen momento para comprar títulos de la compañía al estar infravalorados en el mercado en 1,4 euros/acción.

Por otro lado, el promedio de cotizaciones máximas desde el día que comenzó el confinamiento en España (15 de marzo de 2020) hasta la sesión actual (29 de abril de 2020) es de 15,76, por consiguiente, la recomendación es idéntica al caso anterior.

Finalmente, conviene tener en cuenta las cotizaciones previas al conocimiento de la epidemia. La media de las cotizaciones máximas de enero y febrero se sitúa en 18,30 euros por acción.

Considerando el mercado eficiente, en su hipótesis semifuerte, la cotización debería incluir la información acerca de la nueva metodología retributiva. De hecho, las primeras publicaciones de la CNMC se remontan a mediados de 2019 donde la cotización pasa de valores entre 19,5 y 20 euros/acción, incluso superando en varias sesiones este precio, a valores unitarios entre 17,20 y 18,5 euros.

Por tanto, si el precio de la acción ya recogía esta nueva situación, de no haberse dado la crisis sanitaria no deberían esperarse caídas significativas en el valor durante los próximos meses de 2020, siendo una cotización de referencia, el valor medio del mes de enero.

Por consiguiente, respecto nuestra valoración, los precios de mercado estarían sobrevalorados. Si bien es cierto, que no son situaciones comparables realmente.

El modelo, sin tener en cuenta las consecuencias del Covid – 19 nos daría un valor intrínseco entre 18,2 y 18,5 euros por acción, ya que manteniendo la mayoría de las hipótesis, algunas como la cifra de negocios, el EBITDA o los ingresos financieros

tendrían cifras superiores en los primeros años, incrementando así la tesorería y por ende, el valor actual del FC previsional.

Por otro lado, la corporación podría plantearse incrementar la remuneración de los propietarios de capital, dando lugar a unos mayores FCLA.

Finalmente, los componentes del CAPM, como se ha indicado al principio del apartado, podrían haber sido distintos, incrementando el valor intrínseco.

Por todo esto, si se comparase este nuevo modelo con la media de las cotizaciones de enero y febrero, el precio intrínseco y de mercado serían muy parecidos y recomendaríamos mantener los títulos.

10. Valoración personal

Tras la realización del trabajo puedo extraer dos valiosas conclusiones.

En primer lugar, la elaboración tanto del modelo como del estudio ha permitido poner en práctica los conocimientos adquiridos, a lo largo del grado académico, de determinadas asignaturas, entre las que debo destacar aquellas relacionadas con los mercados financieros y de capitales, análisis y valoración de empresas, así como, otras referentes a técnicas contables o de elaboración de las cuentas anuales.

Por otro lado, considero como punto positivo haber tenido que consultar bases de datos, información publicada por instituciones tanto nacionales como internacionales de gran envergadura como pueden ser bancos centrales, agencias de rating, mercados de valores...

Esto me ha permitido comprobar que resulta imprescindible invertir más tiempo en encontrar información veraz y de calidad que quedarse con lo que publican los medios de comunicación u otras fuentes, ya que en muchos casos el contenido se encuentra muy deformado por distintos motivos pero en general por el desconocimiento sobre aquello de lo que hablan.

En segundo lugar, y en mi opinión más importante, la realización de este TFG ha corroborado algo que se ha ido gestando a lo largo de la titulación y es mi interés por los mercados financieros y la valoración de empresas.

La elaboración del ensayo no ha sido una carga para mi, ni mucho menos. Sino todo lo contrario, considero que el tiempo y esfuerzo dedicado ha sido una inversión en la que además de nuevos conocimientos, he adquirido un gran interés por una especialidad dentro de la economía que en el grado cursado no se llega a desarrollar ampliamente.

Por consiguiente, sin tener en cuenta el grado de acierto o desacierto que finalmente tenga la valoración realizada, mi experiencia personal ha sido gratificante y muy productiva en términos académicos.

Si bien es cierto que en determinados momentos he sufrido cierta frustración dada la dificultad de realizar previsiones a medio plazo y más en una situación de excepcionalidad sanitaria, económica y financiera.

11. Bibliografía

Actualización del programa de estabilidad 2019.

(2019). <http://www.mineco.gob.es/stfls/mineco/comun/pdf/190430_np_progrdest.pdf>

Agencia Tributaria. <<https://www.agenciatributaria.es/>>. [Consulta: 18/03/2020]

American Society of Appraisers (ASA), (2009): Business Valuation Standards and Glossary. <<http://www.appraisers.org/About/professional-standards-ethics>>

Banco Central Europeo (BCE) <<https://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.es.html>>. [Consulta: 21/03/2020]

BOE (Boletín Oficial del Estado). <boe.es>. [Consulta: 05/04/2020]

Bolado, M. F. (2005). Teoría de la financiación I: Modelos CAPM, APT y Aplicaciones. Pirámide.

BOLSA DE MADRID. <www.bolsamadrid.es>. [Consulta: 23/04/2020]

Bolsas y Mercados Españoles (BME). <bolsasymercados.es>. [Consulta: 23/04/2020]

Brealey, Richard. Myers, Stewart. Allen, Franklin. (2015): Principios de Finanzas Corporativas, 11ª Edición. McGraw – Hill

Clayman, Michelle R. Fridson, Martin S. Troughton, George H. (2012): Corporate Finance: A Practical Approach, 2nd Edition. CFA Institute.

CNMV (Comisión Nacional del Mercado de Valores). <<https://www.cnmv.es>>. [Consulta: 23/04/2020]

CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia). <<https://www.cnmc.es>>. [Consulta: 20/04/2020]

Damodaran, A. (1994) *Damodaran on valuation*. Wiley.

Damodaran, A. (2002). *Investment valuation*. 2. ed. Wiley.

Departamento de información contable y administración. Red Eléctrica de España. Cuentas anuales e informes de gestión consolidados, 2014-2019. <ree.es/es>

Energía y Sociedad. (2014). <<http://www.energiaysociedad.es/>>. [Consulta: 25/03/2020]

Eurostat. <<https://ec.europa.eu/eurostat>>. [Consulta 12/04/2020]

Federal Reserve System. <federalreserve.gov>. [Consulta: 15/04/2020]

Fernández, P. (2009). Prima de riesgo del mercado: histórica, esperada, exigida e implícita. <<http://papers.ssrn.com>>

Fernández, P. Carabias, J. (2015). The Danger of Using Calculated Betas. <<http://papers.ssrn.com>>

Galesi, A. Nuño, G. Thomas, C. (2017): El tipo de interés natural: concepto, determinantes e implicaciones en la política monetaria.

- Goldman Sachs. <<https://www.goldmansachs.com/>> [Consulta: 15/04/2020]
- Gómez-Bezares, Fernando. Madariaga, José. Santibáñez, Javier. (1995): El CAPM: Metodológicas de contraste. Boletín de Estudios Económicos, nº156, Diciembre, 1.995, págs. 557-582.
- Gordon, M.J. Shapiro, E. (1956): Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit, Management Science, 3(1), 102-110.
- Guía de valoración de empresas. (2003). Madrid: Prentice Hall, D.L.
- Hispasat. <<https://www.hispasat.com>>. [Consulta: 19/03/2020]
- Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC). <www.icac.meh.es>. [Consulta: 12/03/2020]
- Jiménez, Luis González. Pascual, Luis Blanco, (2010): 'Enterprise valuation with track-record ratios and rates of change'. The European Journal of Finance.
- KPMG. (2015): Valuation Practices Survey 2015. <<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/au/pdf/2015/valuation-practices-survey-2015.pdf>>
- KPMG. (2018): KPMG Valuation Practices Survey 2018. <<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/au/pdf/2018/valuation-practices-survey-2018.pdf>>
- KPMG. (2019): Equity Market Risk Premium - Research Summary <<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/nl/pdf/2019/advisory/equity-market-research-summary-300619.pdf>>
- Norton, S., 1985. Regulation and Systematic Risk: The Case of Electric Utilities. Journal of Law and Economics, Vol. 28, No.3, pp. 671-686.
- OECD (Organización para la cooperación y el desarrollo económicos). <<http://www.oecd.org/>>. [Consulta: 22/04/2020]
- Ohlson, J. Zhang, X-J. (1999): "On the Theory of Forecast-Horizon in Equity Valuation" Journal of Accounting Research, Autumn
- Ordoñez de Haro, M. (2003): La regulación económica: el problema del Monopolio Natural.< <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2253276>>
- Pinto, J., Henry, E., Robinson, T., & Stowe, J. (2010): Equity Asset Valuation, 2nd Edition. Wiley.
- Red Eléctrica de España. <<https://www.ree.es/es>>. [Consulta: 25/04/2020]
- Standard & Poor's Financial Services LLC. <standardandpoors.com>. [Consulta: 19/04/2020]
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2019): Evolución de las comunicaciones por satélite. <<https://www.itu.int/en>>
- Zenner, M. Hill, S. Clarck, J. Nishant, M. (2008): The Quest for the Market Risk Premium. <<https://www.jpmorgan.com/jpmpdf/1320675769380.pdf>>

12. Anexo

Estimación de la cifra de negocios de los años 2020 y 2021

Nacional 2019	
Gestión y operación Infraestructuras Eléctricas	1806997
Operación	58028
Transporte	1748969

Posibilidades 2020

1º Aplicar desde 1 Enero la nueva metodología

Transporte	1621294,26
Operación	73289,364
Total	1694583,63
Variación	-6,22%

Cálculos para la estimación	€000	
Cifra de negocios 2019	2007240	
Parte Incorporada de Hispasat	42571	
100% Hispasat	173700	
Parte TSO sistema eléctrico	1806997	
Cifra hipotética 2020	2002778	
Parte TSO	1694601,79	-6,22%
Resto	308176	-7%
Variación respecto 2019	-0,222%	
Cifra hipotética 2021	2011408	
Parte TSO	1687823,38	-0,4%
Resto	323584,758	5%
Variación respecto 2020	0,43%	

Variaciones	Porcentajes	Periodo	Signo
Transporte	7,3%	2020-2025	negativo
Operación	23,8% <x> 28,8%	2020-2022	positivo
Sector Eléctrico	5%	2020-2025	negativo

Media operación 26,3%

2º Primeros 4 meses retribución 2016, 8 meses siguientes nueva retribución.

Transporte 2016	560438,1007
Transporte 2020	1080862,842
Operación	73289,364
Total	1714590,307
Variación	-5,11%



Hay que ajustar las retribuciones



Transporte 2021	1621294,26
Variación respecto 2020	-1,22%
Operación hasta 28,8%	74740,064
Variación respecto 2020	1,98%
Total 2021	1696043,33
Variación respecto 2020	-1,08%

Estimación margen de RBE

Cálculos para la estimación	€000
EBITDA (RBE) 2019	1606884
Parte incorporada de Hispasat	33003
100% Hispasat	132012
EBITDA 2019 con 100% Hispasat	1705893

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Cifra de negocios	2138369	2002777,75	2011408,14	2027499,4	2053856,9	2080557,0	2107604,28	2135003,13	2162758,17	2190874,03	2219355,39
Variación interanual C.N.		-0,222%	0,43%	0,80%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%
RBE	1705893	1587401,64	1594242,1	1606996,03	1627887	1649049,51	1670487,15	1692203,48	1714202,13	1736486,76	1759061,08
%	79,78%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%

Promedio Costes Operativos	2016-2019	2020-2029
	20,67%	20,74%

RED ELÉCTRICA CORPORACIÓN

					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Descripción (cifras en millones EUR)	2016	2017	2018	2019	2020e	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e

ACTIVO	Inmovilizado no financiero	8.913,7	8.904,7	8.955,5	10.440,1	11.644,1	12.416,1	12.362,8	11.803,8	11.246,3	11.092,7	11.236,9	10.895,5	11.026,0	11.051,5
	Participaciones en empresas asociadas	200,8	172,7	198,4	259,6	261,0	262,4	263,5	264,6	265,8	267,1	268,3	269,5	270,7	271,9
	Activos financieros corrientes y no corrientes	152,4	188,9	175,1	196,8	196,8	196,8	196,8	196,8	196,8	196,8	196,8	196,8	196,8	196,8
	Capital circulante de explotación	676,8	657,7	771,1	1.005,4	1.003,1	1.007,4	1.015,5	1.028,7	1.042,1	1.055,6	1.069,3	1.083,2	1.097,3	1.111,6
	Activos por impuesto diferido y corriente	32,6	31,6	30,0	54,3	54,3	54,3	54,3	54,3	54,3	54,3	54,3	54,3	54,3	54,3
	Otros activos corrientes y no corrientes	1,5	0,8	0,7	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
	Tesorería	251,4	569,9	767,2	328,6	54,7	94,7	186,5	151,3	327,5	631,5	653,7	694,3	745,7	811,7
	Total	10.229,3	10.526,2	10.898,0	12.288,6	13.217,9	14.035,6	14.083,3	13.503,4	13.136,7	13.301,9	13.483,1	13.197,5	13.394,7	13.501,7
PASIVO	Patrimonio neto grupo	3.451,0	3.690,5	3.991,9	4.221,6	4.270,7	4.257,0	4.217,7	4.188,4	4.206,9	4.267,7	4.343,1	4.413,2	4.507,8	4.594,5
	<i>Capital y prima</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>	<i>270,5</i>
	<i>Reservas y otros</i>	<i>2.094,5</i>	<i>2.246,9</i>	<i>2.450,8</i>	<i>2.616,2</i>	<i>2.765,1</i>	<i>2.826,9</i>	<i>2.826,9</i>	<i>2.786,6</i>	<i>2.754,5</i>	<i>2.764,6</i>	<i>2.814,5</i>	<i>2.876,1</i>	<i>2.931,6</i>	<i>3.008,3</i>
	<i>Acciones propias</i>	<i>-36,7</i>	<i>-29,8</i>	<i>-21,3</i>	<i>-36,5</i>	<i>-36,5</i>	<i>-36,5</i>	<i>-36,5</i>	<i>-36,5</i>	<i>-36,5</i>	<i>-36,5</i>	<i>-36,5</i>	<i>-36,5</i>	<i>-36,5</i>	<i>-36,5</i>
	<i>Resultado del ejercicio</i>	<i>636,9</i>	<i>669,8</i>	<i>704,6</i>	<i>718,0</i>	<i>618,3</i>	<i>542,7</i>	<i>503,4</i>	<i>514,5</i>	<i>565,1</i>	<i>615,7</i>	<i>641,3</i>	<i>649,7</i>	<i>688,9</i>	<i>698,9</i>
	<i>Ajustes patrimonio neto y subvenciones</i>	<i>485,8</i>	<i>533,0</i>	<i>587,3</i>	<i>653,3</i>	<i>653,3</i>	<i>653,3</i>	<i>653,3</i>	<i>653,3</i>	<i>653,3</i>	<i>653,3</i>	<i>653,3</i>	<i>653,3</i>	<i>653,3</i>	<i>653,3</i>
	Accionistas minoritarios de filiales	17,5	0,1	0,8	98,6	98,0	97,5	97,1	96,6	96,0	95,5	94,8	94,2	93,6	92,9
	Deuda financiera bruta corriente y no corriente	6.101,3	6.164,3	6.218,0	7.214,9	8.095,6	8.927,6	9.015,1	8.464,9	8.080,2	8.185,3	8.291,7	7.936,6	8.039,8	8.060,8
	Pasivos por impuesto diferido y corriente	500,6	483,3	476,6	479,8	479,8	479,8	479,8	479,8	479,8	479,8	479,8	479,8	479,8	479,8
	Otros pasivos corrientes y no corrientes	158,9	188,0	210,6	273,7	273,7	273,7	273,7	273,7	273,7	273,7	273,7	273,7	273,7	273,7
	Total	10.229,3	10.526,2	10.898,0	12.288,6	13.217,9	14.035,6	14.083,3	13.503,4	13.136,7	13.301,9	13.483,1	13.197,5	13.394,7	13.501,7

	Descripción (cifras en millones EUR)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
P y G	+ Cifra de negocios	1.932,3	1.941,2	1.948,5	2.007,2	2.002,8	2.011,4	2.027,5	2.053,9	2.080,6	2.107,6	2.135,0	2.162,8	2.190,9	2.219,4
	- Gastos de explotación corrientes	-424,9	-394,6	-398,0	-400,4	-415,4	-417,2	-420,5	-426,0	-431,5	-437,1	-442,8	-448,6	-454,4	-460,3
	= Resultado bruto de explotación (RBE)	1.507,5	1.546,6	1.550,5	1.606,9	1.587,4	1.594,2	1.607,0	1.627,9	1.649,0	1.670,5	1.692,2	1.714,2	1.736,5	1.759,0
	- Amortizaciones Inmovilizado	-504,2	-515,2	-480,8	-525,5	-616,0	-687,0	-732,5	-729,4	-696,4	-663,5	-654,5	-663,0	-642,8	-650,5
	= Resultado antes de intereses e impuestos (RAII)	1.003,3	1.031,4	1.069,8	1.081,4	971,4	907,2	874,4	898,5	952,6	1.006,9	1.037,7	1.051,2	1.093,6	1.108,5
	+ Ingresos financieros	11,0	9,2	10,7	12,8	6,8	3,3	3,8	7,4	6,7	10,1	15,9	16,3	17,1	18,1
	- Gastos financieros	-162,0	-151,7	-144,1	-145,9	-169,6	-190,2	-209,8	-222,7	-209,1	-199,6	-202,2	-204,8	-196,0	-198,6
	± Otros resultados financieros	-0,3	-0,1	-0,1	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9
	= Resultado antes de impuestos (RAI)	851,9	888,8	936,3	947,4	807,8	719,3	667,5	682,2	749,3	816,5	850,6	861,8	913,8	927,1
	± Impuestos sobre Beneficios	-212,2	-220,4	-231,8	-230,2	-199,5	-177,7	-164,9	-168,5	-185,1	-201,7	-210,1	-212,9	-225,7	-229,0
	± Resultados empresas asociadas	-1,2	1,4	0,0	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	± Resultados Atípicos	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0									
	± Resultados atribuidos a socios externos	-1,7	0,0	0,1	-0,5	-0,4	-0,3	-0,3	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
	= Resultado atribuido a la matriz (Rdo. neto)	636,9	669,8	704,6	718,0	618,3	542,7	503,4	514,5	565,1	615,7	641,3	649,7	688,9	698,9

Descripción (cifras en millones EUR)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
TESORERÍA	(A) Tesorería ejercicio anterior	251,4	569,9	767,2	328,6	54,7	94,7	186,5	151,3	327,5	631,5	653,7	694,3	745,7
	+ Resultado bruto de explotación (RBE)	1.546,6	1.550,5	1.606,9	1.587,4	1.594,2	1.607,0	1.627,9	1.649,0	1.670,5	1.692,2	1.714,2	1.736,5	1.759,0
	– Incremento del capital circulante de explotación	19,2	-113,5	-234,2	2,2	-4,3	-8,1	-13,2	-13,4	-13,5	-13,7	-13,9	-14,1	-14,3
	= (B) Flujo de efectivo actividades de explotación	1.565,8	1.437,1	1.372,6	1.589,6	1.589,9	1.598,9	1.614,7	1.635,7	1.656,9	1.678,5	1.700,3	1.722,4	1.744,8
	– Incremento del inmovilizado no financiero	9,0	-50,8	-1.484,5	-1.204,0	-772,0	53,3	559,0	557,5	153,6	-144,2	341,4	-130,5	-25,5
	– Amortizaciones	-515,2	-480,8	-525,5	-616,0	-687,0	-732,5	-729,4	-696,4	-663,5	-654,5	-663,0	-642,8	-650,5
	– Incremento participaciones en asociadas	29,4	-25,7	-59,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	± Resultados Atípicos	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	– Incremento otros activos financieros	-36,5	13,8	-21,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	– Incremento otros activos (ctes y no ctes)	0,8	0,1	-3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	± Ingresos y otros resultados financieros	9,2	10,5	11,9	5,9	2,4	2,9	6,5	5,8	9,2	15,0	15,4	16,2	17,2
	= (C) Flujo de efectivo actividades de inversión	-503,2	-532,9	-2.082,8	-1.805,0	-1.456,7	-676,4	-163,9	-133,1	-500,8	-783,7	-306,2	-757,1	-658,8
	– Gastos financieros	-151,7	-144,1	-145,9	-169,6	-190,2	-209,8	-222,7	-209,1	-199,6	-202,2	-204,8	-196,0	-198,6
	± Variación de la deuda financiera bruta	63,0	53,7	996,9	880,7	832,0	87,5	-550,2	-384,7	105,0	106,4	-355,0	103,2	21,0
	– Dividendos pagados accionistas grupo	-473,2	-506,5	-531,1	-569,2	-556,5	-542,7	-543,7	-546,6	-555,0	-565,8	-579,7	-594,2	-612,2
	– Dividendos pagados accionistas filiales	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
	± Otras variaciones patrimonio neto grupo	42,9	103,3	42,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	± Otras variaciones accionistas minoritarios	-17,4	0,8	97,3	-0,8	-0,7	-0,6	-0,6	-0,7	-0,8	-0,8	-0,8	-0,9	-0,9
	+ Incremento otros pasivos	29,1	22,6	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	= (D) Flujo de efectivo actividades de financiación	-507,4	-470,0	522,9	141,0	84,4	-665,8	1.317,4	-1.141,3	-650,5	-662,6	-1.140,6	-688,1	-790,9
	– (E) Impuesto sobre beneficios	-236,7	-236,9	-251,3	-199,5	-177,7	-164,9	-168,5	-185,1	-201,7	-210,1	-212,9	-225,7	-229,0
	(A+B+C+D+E) Tesorería fin de ejercicio	569,9	767,2	328,6	54,7	94,7	186,5	151,3	327,5	631,5	653,7	694,3	745,7	811,7
Variación de la tesorería en el ejercicio		318,4	197,3	-438,6	-273,9	40,0	91,9	-35,2	176,2	304,0	22,1	40,6	51,4	66,1
Flujo de caja libre accionistas grupo		791,7	703,8	92,6	295,3	596,4	634,6	508,5	722,8	859,0	587,9	620,4	645,6	678,2
Variación %			-11,1%	-86,8%	219,0%	102,0%	6,4%	-19,9%	42,1%	18,8%	-31,6%	5,5%	4,1%	5,1%

Descripción	2016	2017	2018	2019	2020e	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e
Incremento interanual de la cifra de negocios		0,5%	0,4%	3,0%	-0,22%	0,43%	0,8%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
Margen de RBE	78,01%	79,67%	79,57%	80,05%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%	79,26%
Rotación inmovilizado no financiero	0,22	0,22	0,22	0,19	0,17	0,16	0,16	0,17	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20
Variación inmovilizado no financiero (excluida amort)	506,1	531,6	2.010,1	1.819,9	1.459,0	679,3	170,4	138,9	509,9	798,7	321,6	773,4	676,0	
Variación capital cc de explotación	-19,2	113,5	234,2	-2,2	4,3	8,1	13,2	13,4	13,5	13,7	13,9	14,1	14,3	
Ratio amortizaciones sobre inmovilizado no financiero	5,8%	5,4%	5,9%	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%
Variación deuda financiera bruta	63,0	53,7	996,9	880,7	832,0	87,5	-550,2	-384,7	105,0	106,4	-355,0	103,2	21,0	
Ratio deuda financiera bruta sobre RBE	4,0	4,0	4,0	4,5	5,10	5,60	5,61	5,20	4,90	4,90	4,90	4,63	4,63	4,58
Ingresos financieros sobre activos financieros y tesorería	2,3%	1,4%	1,4%	1,30%	1,30%	1,30%	1,92%	1,92%	1,92%	1,92%	1,92%	1,92%	1,92%	1,92%
Intereses sobre deuda bruta	2,49%	2,34%	2,35%	2,35%	2,35%	2,35%	2,47%	2,47%	2,47%	2,47%	2,47%	2,47%	2,47%	2,47%
Otros resultados financieros	-0,3	-0,1	-0,1	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9
Tipo efectivo impuesto sobre beneficios	24,9%	24,8%	24,8%	24,3%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%
Resultados empresas asociadas	-1,2	1,4	0,0	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Resultados minoritarios sobre beneficio neto	0,3%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Dividendos accionistas grupo	473,2	506,5	531,1	569,2	556,5	542,7	543,7	546,6	555,0	565,8	579,7	594,2	612,2	
Variación % dividendos accionistas grupo		7,0%	4,9%	7,2%	-2,2%	-2,5%	0,2%	0,5%	1,5%	2,0%	2,5%	2,5%	3,0%	
Pay out	74,3%	75,6%	75,4%	79,3%	90,0%	100,0%	108,0%	106,3%	98,2%	91,9%	90,4%	91,5%	88,9%	
Dividendos accionistas filiales	0,0	0,0	0,0	0,19	0,17	0,16	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	
Variación % dividendos accionistas filiales				-12,2%	-7,2%	2,2%	9,9%	8,9%	4,2%	1,3%	6,0%	1,5%		

NOTA

Las casillas con fondo azul son las estimaciones realizadas para elaborar los estados financieros previsionales y para obtener el valor intrínseco de la acción.

Valoración por descuento del FC libre para el accionista	
Beta	1,00
Tipo libre de riesgo a largo plazo	3,50%
Prima de riesgo	6,50%
Coste financiación propia (CAPM)	10,00%
Valor actual del FC previsional (millones de EUR)	3.645,5
Valor actual del valor terminal (millones de EUR)	5.560,5
Valor del patrimonio neto (millones de EUR)	9.206,1
Nº de acciones (en millones)	541,1
Valor por acción (euros por acción)	17,01

NOTA

Este modelo (sin estimaciones ni datos específicos de la empresa a valorar) ha sido facilitado al alumno por el tutor del presente TFG (Profesor Luis González Jiménez).